静岡がん会議
2023

超高齢社会に備えて
～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～

記　録　集

令和6年3月2日（土）

静岡県立静岡がんセンター研究所

主催：静岡県・静岡がんセンター

（公財）ふじのくに医療城下町推進機構ファルマバレーセンター

2023

超高齢社会に備えて
～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～

記 録 集

静岡県 知事
川勝 平太

「静岡がん会議2023」の開催の運びとなり、お祝い申し上げます。この会議は「静岡アジアがん会議」として始まって以来、26回目になります。この3年余りは、残念ながらコロナ禍で対面での開催は叶いませんでしたが、久しぶりにこうした形で開催できることを大変喜んでいるところでございます。

第1回目の開催より常に国際的な広がりを続けてきた本会議へ、本日は、1982年以来静岡県と友好関係にある中国浙江省から、浙江省衛生健康委員会のヨウ・キョウ（姚強）副主任と、浙江省腫瘍病院のテイ・コウトウ（程向東）病院長をはじめとする9名の先生方にお越しいただきました。また、モンゴル国からはモンゴル国立障害者センターのドルジ・ドゥルグーン（DORJ DULGUUN）様とモンゴル国立がんセンターのゲレゲジャムツ・ラフガドルジ（GELEGJAMTS LKHAGVADORJ）様の両先生にお越しいただいております。モンゴル国とは2010年にエルベグドルジ大統領が日本を公式訪問された際に、ボロルマー大統領夫人が代表を務める「がんのないモンゴル“イトゲル−希望”国家基金」と覚書を締結し、更に2016年には協定書を締結しており、非常にご縁が深い国でもあります。

高齢化が急速に進む現在、併せて高齢がん患者数も増加しており、がん患者全体の4分の3を65歳以上が占め、がんは日本人の死因の最大の要因となっております。このため本会議の焦点を「超高齢社会に備えて」とし、基調講演を厚生労働省でがん対策のトップとして対応されている西嶋課長様、及び埼玉医科大学国際医療センターで診療と研究に携わっておられる石黒先生にお願いしております。続いて第1部では、静岡がんセンターで実際に高齢者のがん治療に携わる多職種の方たちから具体的な取組について伺うこととなっています。

さらに第2部は、「ファルマバレープロジェクトが進める高齢者の理想郷づくり」をテーマに進めます。ファルマバレープロジェクトでは、これまで「ひとづくり、まちづくり、世界展開」を戦略計画の柱として成果をあげてまいりました。このうち、「まちづくり」は、健康サービスが充実し、最期まで自分の力で生活し続けられるまちづくりを理想であると捉え、このコンセプトモデルルームとして「自立のための3歩の住まい」をファルマバレーセンターに設置いたしました。2023年7月には、秋篠宮家の佳子内親王殿下がこのモデルルームをご視察され、極めて的確なご質問とともに、将来はこのような住まいが必要になるであろうとのご感想も頂戴いたしました。

本日はこの健康長寿・自立支援プロジェクトを当初から進めてこられた山口名誉総長から、3歩の住まいを含めた医療田園都市構想の概要についてお話を伺うとともに、技術面からプロジェクトを支える企業の代表として、パナソニック株式会社の中島様から取組についてご紹介いただきます。また最後に、この医療田園都市（メディカルガーデンシティ）構想に係る取組をすでに進めている自治体として、「ガーデンシティみしま」の豊岡市長からお話を伺うこととなっております。

また、長泉町に隣接する裾野市には「Woven City（ウーブン・シティ）」という名のガーデンシティが間もなくお目見えします。ウーブン・シティに発明家等様々な方が来られて、未来都市を作っていかれるのですが、その住居の一角に、「自立のための3歩の住まい」が作られると、いろいろな形で改良もできるし、まちづくりに役に立つのではないかと思います。現在は、ここ静岡がんセンターを拠点に、いわばミクロの世界で「自立のための3歩の住まい」を提案していますが、これを更に面に広げなければなりません。山梨県と静岡県は両県にまたがる形で総合医療特区に認定されており、このような形の総合特区は珍しく、内閣府から非常に高く評価されています。こうした広がりを持って、富士・伊豆という地域全体として、医療や健康、景色や温泉等を含めると、まさに世界のオアシスではないかと思います。人々が老いて病気になる中での一番大きな問題が高齢化とがんですので、将来どのようにしていくかを、静岡がんセンターが核となり、メディカルガーデンシティと言いますか、世界のオアシスを作るという志を持っているわけです。そのような意味も込め、静岡がん会議に対して強い期待と信頼を置いています。本会議で、日本、ひいては世界のために、私たちが何ができるかを掴んでいただき、それぞれの分野でご活躍、ご活用いただけますよう、心より祈念いたしまして開会の挨拶といたします。

静岡がん会議2023

令和6年3月2日(土)

静岡がんセンター研究所 しおさいホール

PAGE

テーマ： 超高齢社会に備えて～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～

10:30	主催者挨拶	川勝 平太（静岡県知事）	2
10:40	実行委員長挨拶	上坂 克彦（静岡県立静岡がんセンター 総長）	10
10:50	基調講演1	がんと高齢化がもたらす課題への取組 ～第4期がん対策推進基本計画を踏まえて～ 西嶋 康浩（厚生労働省 健康・生活衛生局 がん・疾病対策課課長）	16
11:20	基調講演2	高齢者がん診療ガイドライン2022作成の経験から 石黒 洋（埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科教授〈副診療部長〉）	24
11:50	昼食／休憩（60分）		
	第1部：高齢者のがん治療とサバイバー支援		
12:50	講演1	高齢者にも安全ながん外科治療の開発 寺島 雅典（静岡県立静岡がんセンター副院長〈胃外科〉）	36
13:05	講演2	高齢者の生活を支えるがん内科治療 内藤 立暁（静岡県立静岡がんセンター呼吸器内科医長）	46
13:20	講演3	高齢者のがん治療におけるスクリーニングと患者支援 福﨑 真実（静岡県立静岡がんセンター患者家族支援センター外来患者支援室副看護師長）	54
13:35	休憩（5分）		
13:40	講演4	がんとの共生 がんになってもその人らしく ～支持療法・アピアランスケアのすすめ～ 中島 和子（静岡県立静岡がんセンター副看護部長 兼 患者家族支援センター長）	60
13:55	講演5	高齢者のがん治療におけるリハビリテーション診療の役割 ～Exercise oncology とサバイバー支援 辻 哲也（慶応義塾大学医学部 リハビリテーション医学教室教授）	68
14:25	第1部 質疑応答（10分）／休憩（10分）		84
	第2部：ファルマバレープロジェクトが進める高齢者の理想郷づくり		
14:45	基調講演3	医療田園都市構想～概要と取り組み～ 山口 建（静岡県立静岡がんセンター名誉総長）	86
15:15	講演6	技術が描く未来の自立した生活 ～自立のための3歩の住まい～ 中島 優子（パナソニック〈株〉エレクトリックワークス社 マーケティング本部 アカウント営業部 公需営業推進部 主務）	98
15:35	休憩（10分）		
15:45	講演7	医療田園都市構想の実現に向けた三島市の取り組み 豊岡 武士（三島市長）	106
16:05	第2部 質疑応答（10分）		112
16:15	閉会挨拶	上坂 克彦（静岡県立静岡がんセンター 総長）	

静岡県立
静岡がんセンター
Shizuoka Cancer Center

静岡がん会議
会場

この先 左折
静岡がん会議 参加者専用駐車場

Shizuoka Cancer Conference 2023
静岡がん会議2023
超高齢社会に備えて
令和6年3月2日
静岡がんセンター研究所
しおさいホール
静岡県
静岡がんセンター
(公財)ふじのくに医療城下町推進機構
ファルマバレーセンター

Shizuoka Cancer Conference 2023
静岡がん会議2023
超高齢社会に備えて
会議プログラム

日本・モンゴル交流記念 モンゴル馬像贈呈式

静岡県知事
川勝 平太

静岡県立静岡がんセンター 総長
上坂 克彦

厚生労働省 健康・生活衛生局 がん・疾病対策課課長
西嶋 康浩

埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科教授〈副診療部長〉
石黒 洋

静岡県立静岡がんセンター副院長〈胃外科〉
寺島 雅典

静岡県立静岡がんセンター呼吸器内科医長
内藤 立暁

静岡県立静岡がんセンター患者家族支援センター
外来患者支援室副看護師長
福﨑 真実

静岡県立静岡がんセンター副看護部長 兼 患者家族支援センター長
中島 和子

慶応義塾大学医学部 リハビリテーション医学教室教授
辻 哲也

静岡県立静岡がんセンター名誉総長
山口 建

パナソニック〈株〉エレクトリックワークス社
マーケティング本部 アカウント営業部 公需営業推進部 主務
中島 優子

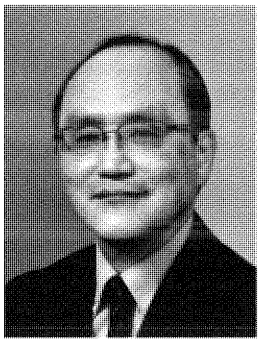
質疑応答風景

質疑応答風景

三島市長
豊岡 武士

質疑応答風景

超高齢社会に備えて　～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～



静岡県立静岡がんセンター　総長
上坂　克彦

経　歴

1982年　名古屋大学医学部卒
1982年　南生協病院　外科医師
1986年　国立がんセンター　外科レジデント
1990年　名古屋大学医学部第一外科　医員
1993年　愛知県がんセンター消化器外科副医長
1996年　名古屋大学医学部第一外科　助手
1997年　ハーバード大学留学
2002年　静岡県立静岡がんセンター　肝胆膵外科部長
2011年　同　副院長
2020年　同　病院長
2023年　同　総長
現在に至る

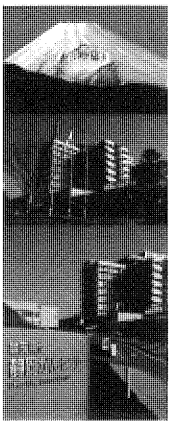
日本外科学会代議員・指導医、日本消化器外科学会評議員・指導医、日本肝胆膵外科学会評議員・高度技能指導医、日本膵臓学会評議員・指導医、日本胆道学会評議員・指導医、等を務める

ー要　旨ー

静岡県の高齢化率（65歳以上人口の割合）は30.4％に達し、高齢者のがん医療とがん対策、高齢者が安心して暮らすことができるまちづくりの重要性は一層増しています。

静岡がん会議2023は、「超高齢社会に備えて　～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～」をテーマとして開催します。高齢者のがん医療においては、静岡がんセンターが開院以来大切にしてきた「患者さんを支える」取り組みが重要です。また、ファルマバレープロジェクトでは、高齢者が医療、介護、福祉などの点で安心を実感できる「医療田園都市構想」を推進しています。4年ぶりに対面開催となる本会議は、これらの取り組みについて議論を深め、高齢者のがん医療・がん対策の進歩と医療田園都市構想の実現につなげていくことを目的に開催します。

（スライド 1）



静岡がん会議 2023
超高齢社会に備えて
～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～

実行委員長挨拶

静岡がんセンター
上坂　克彦

2024年3月2日
主催　静岡県　静岡がんセンター
ファルマバレーセンター

皆様、おはようございます。今回は実に4年ぶり、5回ぶりの対面のがん会議となりました。年度末にもかかわらず多くの方々にお集りいただき、誠にありがとうございます。実行委員長としまして本会議の趣旨にも触れながら、ご挨拶を申し上げます。

（スライド 2）

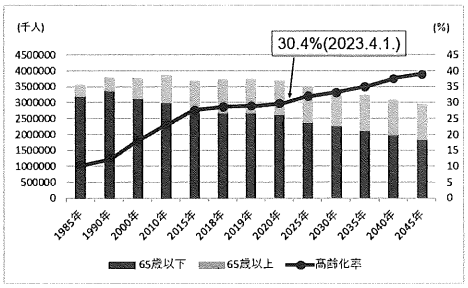
がん会議の歴史

- 1998 ～ 2002　アジアがん会議
  “ 静岡がんセンターに アジアの智慧を ”
- 2003 ～ 2021　静岡がん会議
  “ ファルマバレープロジェクトの推進 ”
- 2022　静岡がん会議
  “ 静岡がんセンター・ファルマバレープロジェクト20周年 ”
- 2023　静岡がん会議
  “超高齢社会に備えて～高齢者がん医療とケア・地域のあり方”

まずはじめに、がん会議の歴史について見てみますと、静岡がんセンターが2002年に開設される以前は、“静岡がんセンターにアジアの智慧を”というテーマのもと、「アジアがん会議」として開催されております。その後、「静岡がん会議」という名称に変わり、“ファルマバレープロジェクトの推進”を主な目標として開催してまいりました。今年度は“超高齢社会に備えて～高齢者がん医療とケア・地域のあり方”というテーマで開催をさせていただきます。

（スライド 3）

静岡県の人口動態の推計

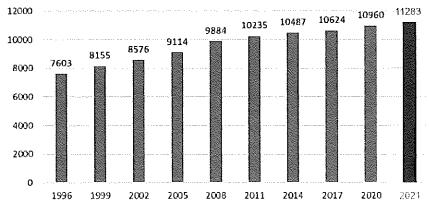


出典：2020年以前　統計センター静岡　静岡県の人口
2020年以降　国立社会保障・人口問題研究所　平成30(2018年)年推計

さて、全国的な人口の減少や少子高齢化の影響は、当然、静岡県でも進んでおります。スライドは静岡県の人口を示しておりますが、棒グラフ下段は65歳未満の人口、上段は65歳以上の人口を示しておりまして、全人口に占める65歳以上の割合（高齢化率）は昨年の4月には30.4％となっており、折れ線グラフが示しますように、今後もさらに増加していくものと推測されています。

（スライド 4）

静岡県　がんの死者数の推移

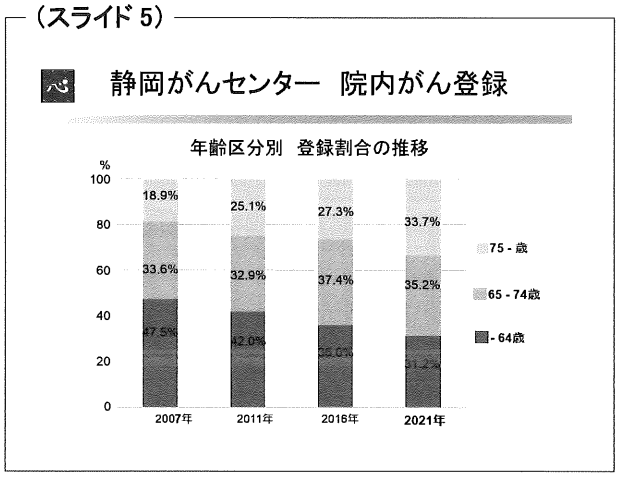


		悪性新生物	心疾患	脳血管疾患	肺炎	老衰
死因別死亡割合	静岡県	26.0%	13.9%	8.7%	4.7%	13.7%
	全国	27.6%	15.0%	7.5%	5.7%	9.6%

出典：令和２年人口動態統計（確定数）

これに伴い、静岡県でがんで亡くなる方の数も年々増加し、2021年には11,000人を超えるようになりました。

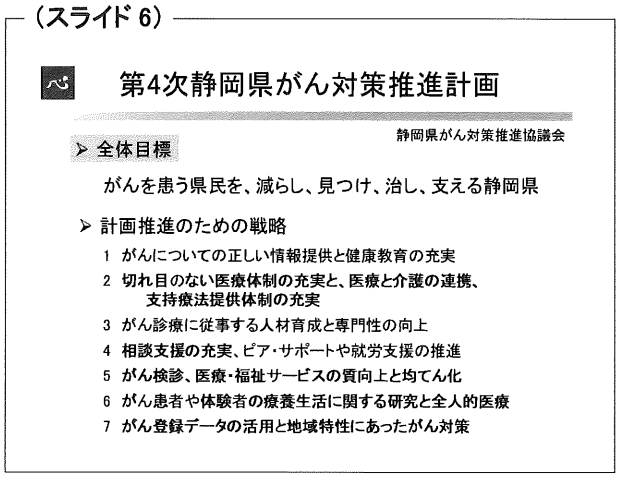
（スライド 5）



静岡がんセンターで診療しているがんの患者さんの高齢化も進んでいます。このスライドは、院内がん登録で見た静岡がんセンターのがん患者さんの年齢別の割合を示しています。グラフ下段の64歳以下は経年的に減っている代わりに、上の薄いグレーで示します75歳以上の割合が増えています。2021年には「64歳以下」、「65歳から74歳」、そして「75歳以上」の3つのグループがおおむね3分の1ずつとなっています。

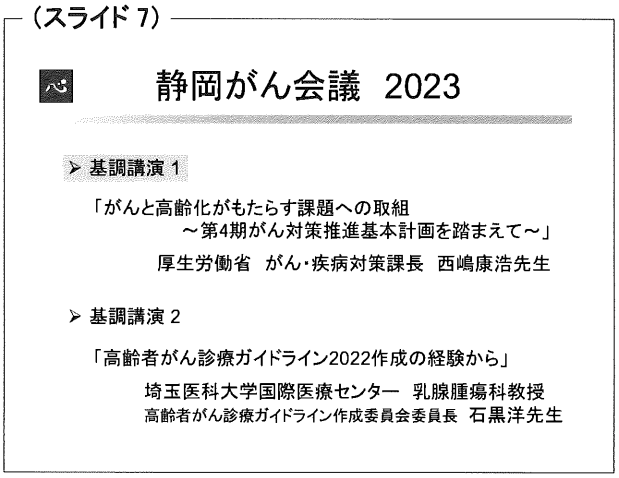
スライドには示しませんが、昨年（2023年）の7月から9月までの、静岡がんセンターで入院治療を受けた患者さんの平均年齢は、66.7歳となっています。これは同時期の東京築地にあります国立がん研究センターの平均年齢59.2歳よりも、なんと7.5歳も高齢となっています。当然、この違いはその後の生存率にも大きな影響を及ぼしてまいります。

（スライド 6）



国は昨年、第4期がん対策推進基本計画を策定し、静岡県はそれに基づいて1年間、第4次がん対策推進計画を議論してまいりました。ちょうど先月、2024年2月に決まったところですが、『がんを患う県民を、減らし、見つけ、治し、支える静岡県』というテーマのもとに、7つの戦略を立てています。この中の太字で示す部分は、何らかの形で高齢者のがん医療にかかわる部分です。こちらを見ていただいても、高齢者のがん医療は大変大きな課題になっていることがご理解いただけるかと思います。

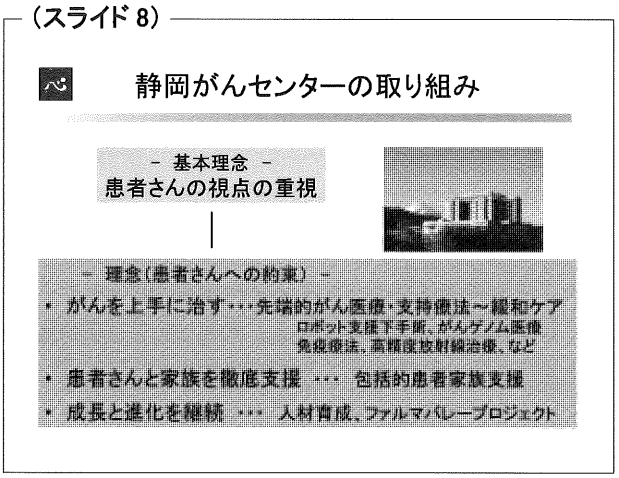
（スライド 7）



本日は、基調講演1としまして、「がんと高齢化がもたらす課題への取組　～第4期対策推進基本計画を踏まえて～」というテーマで、厚生労働省がん・疾病対策課長　西嶋康浩先生にご講演を賜ります。

その後、基調講演2としまして、「高齢者がん診療ガイドライン2022作成の経験から」と題して、埼玉医科大学国際医療センター　乳腺腫瘍科の石黒洋教授からご講演を賜ることになっています。

（スライド 8）

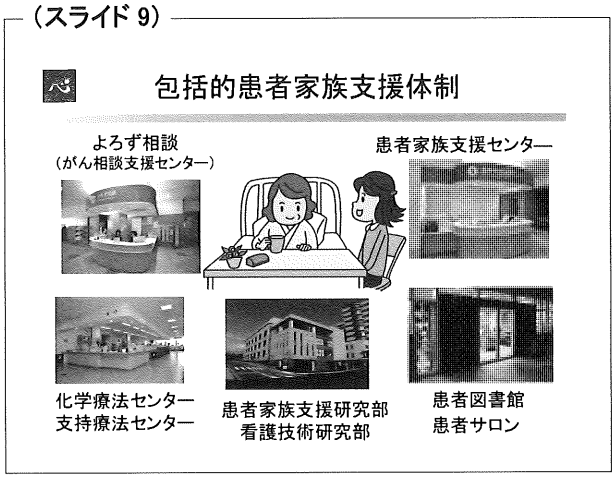


さて、静岡がんセンターの取り組みを少し紹介させていただきます。静岡がんセンターでは開設以来、

「患者さんの視点の重視」を基本理念として、がんを上手に治すこと、患者さんとご家族を徹底支援すること、成長と進化を継続することを理念として医療を進めてまいりました。

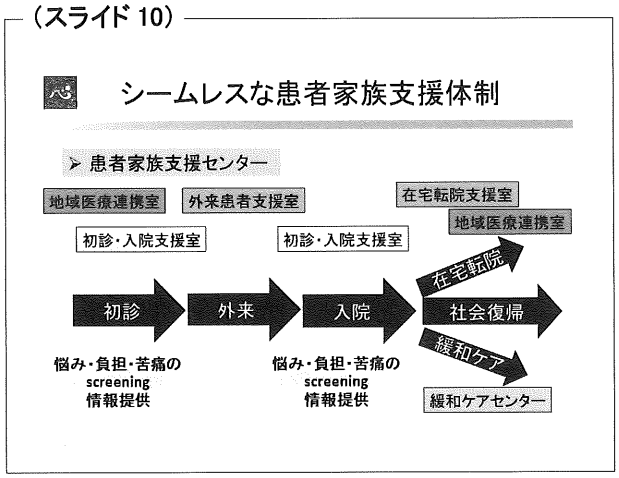
この中で、がんを上手に治すという点では、患者さんに与える負担の少ないロボット支援下手術、あるいは、抗がん剤の副作用を和らげる支持療法、そして健康な臓器に与える負担の少ない、高精度のリニアックや陽子線治療を開発し、展開してまいりました。

（スライド 9）



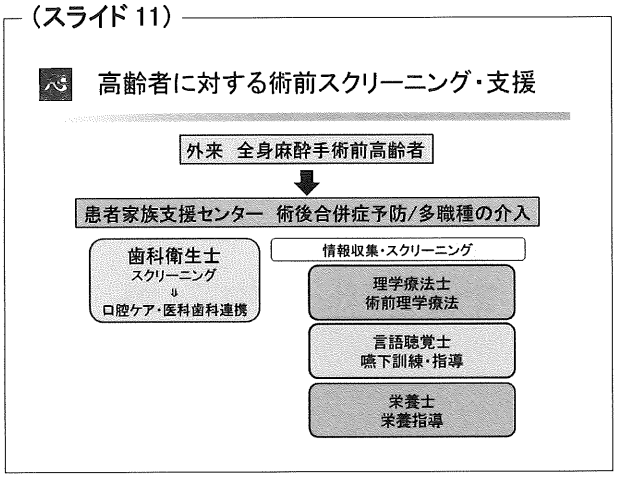
患者さんとご家族を徹底支援するという点では、よろず相談、患者家族支援センター、化学療法センターや支持療法センターなどを中心として、継続的、包括的に患者さんやご家族を支援する体制を整備しております。

（スライド 10）



とりわけ患者家族支援センターでは、患者さんが当院に初診として来られた時から、その後の外来治療、入院治療、そして退院後に至るまで、患者さんの悩みや負担・苦痛のスクリーニングを行いながら、必要な課題についてシームレスに支援する体制をつくっています。ご高齢の方は抱えている課題も大変多いので、こうした継続的な支援は、質の高いがん医療を提供するのに非常に大切なものとなっています。

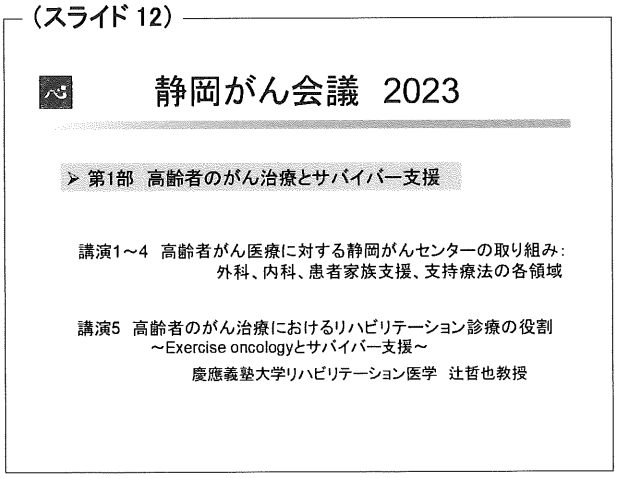
（スライド 11）



また、最近では80歳以上の方が、がんの手術を受けられることも決して珍しくありません。当然フレイルなどの様々な課題がありますので、そうしたご高齢の方が全身麻酔の手術を受ける前には、患者家族支援センターで歯科衛生士や理学療法士、言語聴覚士、栄養士などがスクリーニングを行い、口腔ケアやプリハビリテーション、あるいは嚥下訓練や栄養指導などを術前から行っています。

これらは、いずれも術後の肺炎などの、重大な合併症を防ぐための取り組みです。

（スライド 12）



本日の午後の第1部は、「高齢者のがん治療と

サバイバー支援」というサブテーマのもとに、静岡がんセンターの外科、内科、そして患者家族支援センターの看護師が、がんセンターの具体的な取り組みを説明いたします。

また、講演5では、「高齢者のがん治療におけるリハビリテーション診療の役割～Exercise oncology とサバイバー支援～」というテーマで、慶應義塾大学リハビリテーション医学の辻哲也教授からご講演をいただきます。辻先生は静岡がんセンターの初代のリハビリテーションの部長であり、その後もずっとがんのリハビリを積極的に推進してこられた方です。

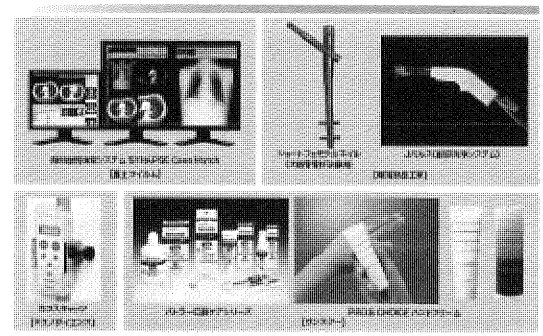
（スライド 13）

さて、静岡がんセンターとファルマバレーセンター、ファルマバレープロジェクトは、車の両輪として活動してまいりました。

（スライド 14）

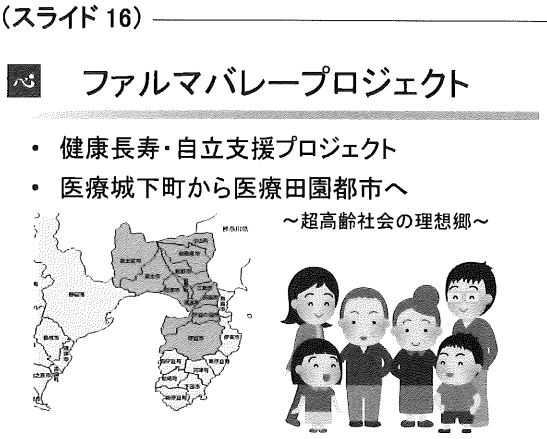
ファルマバレープロジェクトにおいては、「ものづくり」、「ひとづくり」、「まちづくり」、そして「国内・国際展開」という4つの視点から、がんを含めた健康医療の産業の発展を目指してまいりました。また、国内展開という点では、山梨県と静岡県が健康産業政策の連携に係る協定を結び、活動をしています。本日もこの会議に山梨県からご参加をいただいています。

（スライド 15）



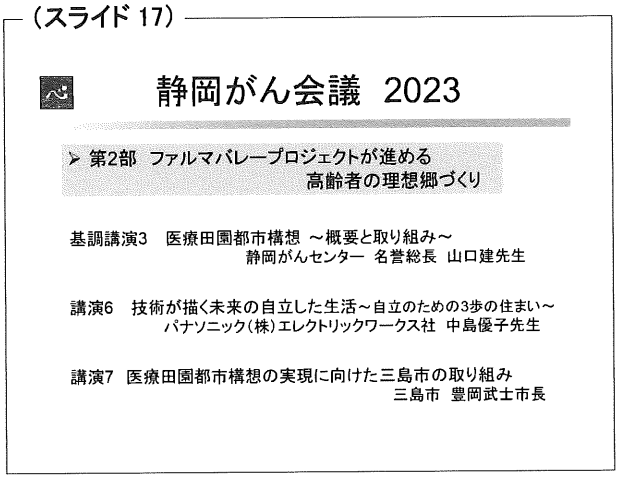
ものづくりという点では、これまでに170を超える製品が開発されまして、医療の現場のニーズに応じた製品づくりが特徴となっています。

（スライド 16）



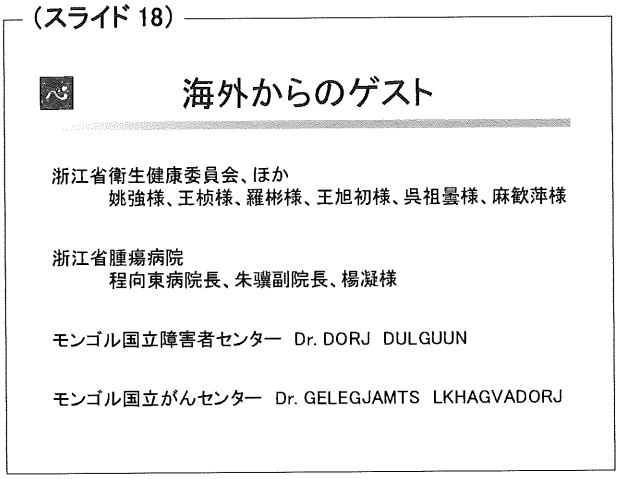
ファルマバレープロジェクトでは、高齢者が自立して生活できるための製品づくりを進めていく、健康長寿・自立支援プロジェクトに重点をおきまして、ここから発展してまいります、医療田園都市構想の今後のさらなる展開を目指しています。

（スライド 17）



午後の第2部では、「ファルマバレープロジェクトが進める高齢者の理想郷づくり」というサブテーマのもとに、「医療田園都市構想～概要と取り組み～」というテーマで、静岡がんセンター山口建名誉総長から講演をいたします。その後、「技術が描く未来の自立した生活～自立のための3歩の住まい～」という題のもとに、パナソニック株式会社エレクトリックワークス社の中島優子様から、そして、「医療田園都市構想の実現に向けた三島市の取り組み」と題しまして、豊岡武士三島市長様からご講演を賜る予定です。

（スライド 18）



今回は、中国浙江省、浙江省腫瘍病院、そしてモンゴルから11名のゲストをお迎えしています。

本日は、高齢者に対するがんの医療、そして高齢者の理想郷づくりという点で議論を進めてまいります。本日、議会あるいは行政、経済界、産業界、そしてもちろん医療や福祉の領域といった多くの領域から、こうしてたくさんの方々にご参加をいただきました。改めてお礼を申し上げるとともに、本日の議論が深まりますことを祈念いたしまして、実行委員長の挨拶とかえさせていただきます。

ご静聴ありがとうございました。どうぞよろしくお願いいたします。

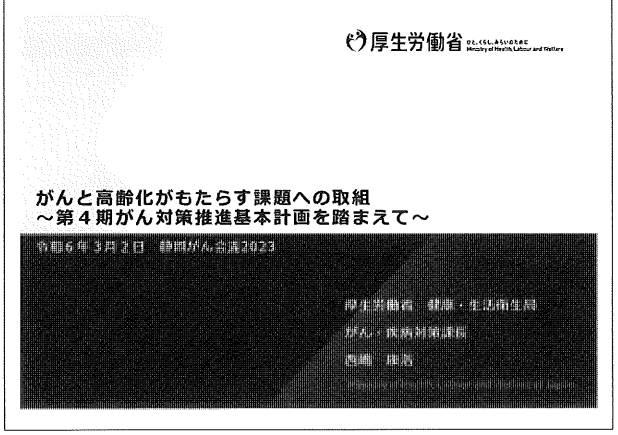
がんと高齢化がもたらす課題への取組
～第4期がん対策推進基本計画を踏まえて～

厚生労働省健康・生活衛生局がん・疾病対策課 課長
西嶋康浩

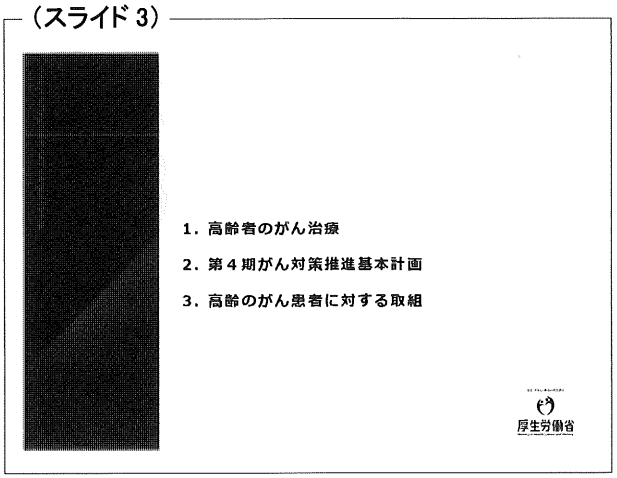
政府においては、令和5年3月に閣議決定された「第4期がん対策推進基本計画」では、「誰一人取り残さないがん対策を推進し、全ての国民とがんの克服を目指す。」を全体目標とし、「がん予防」、「がん医療」及び「がんとの共生」の3本の柱に沿った総合的ながん対策を推進することとしている。

本講演においては、がんのマジョリティーを占める高齢者のがんを中心に厚生労働省の取組を紹介するとともに、課題や今後の方向性について説明する。

（スライド 1）



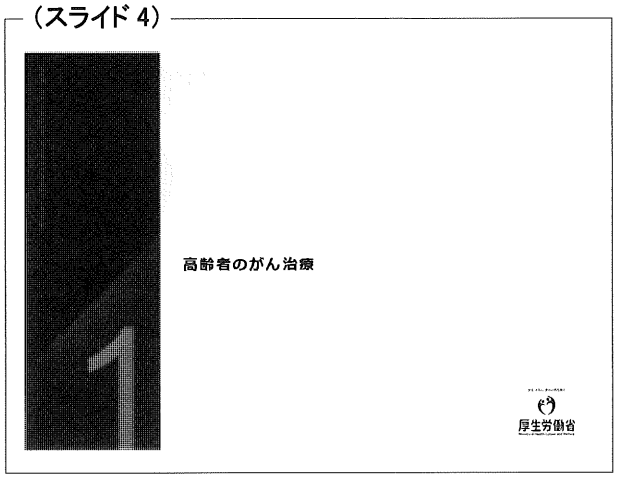
（スライド 3）



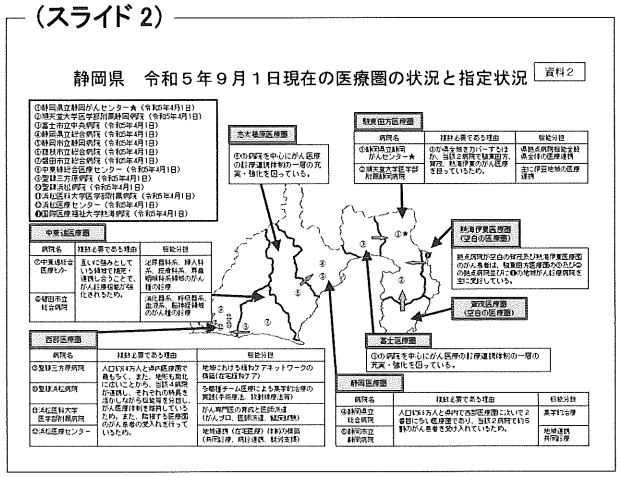
ご紹介いただきました、厚生労働省 がん・疾病対策課長の西嶋でございます。本日は静岡がん会議2023の開催、誠におめでとうございます。

コロナ禍で3年間、オンラインでしかできなかったとお伺いしておりますけれども、こういったかたちで静岡県内の関係者の方々にお集まりいただき、一つのテーマについてディスカッション、そして理解を深めていただく、非常に重要な機会と思います。本日お招きいただきましたので、冒頭で厚生労働省が取り組んでいるがん対策、特に高齢者の腫瘍に焦点を絞って、話題提供をさせていただきます。

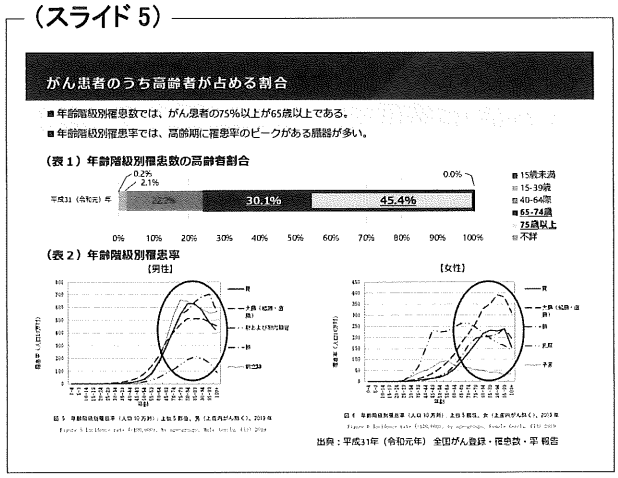
（スライド 4）



（スライド 2）



（スライド 5）

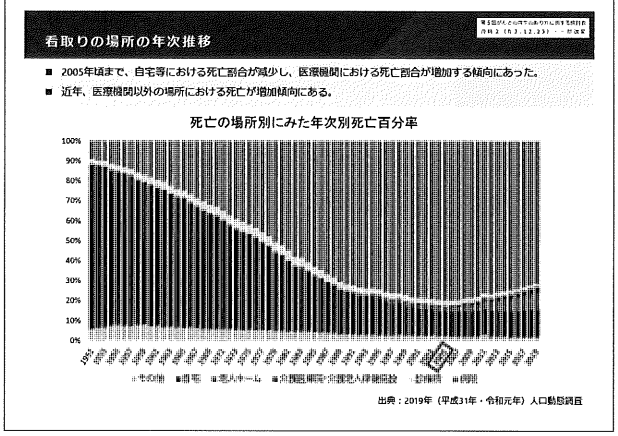


先ほど川勝知事からもお話がございましたように、日本の高齢化が進んでいることもあり、がん患者の3分の2の方々が65歳以上です。本日は高齢者の腫瘍に焦点を当ててお話をしますけれども、これは逆に言うと、がん患者の残りの3分の1は現役で働いている世代ということで、厚生労働省としてはそこについても、いかに仕事と両立をしながら、がんの治療を

継続していただけるのかというような取組も、併せて行なっています。

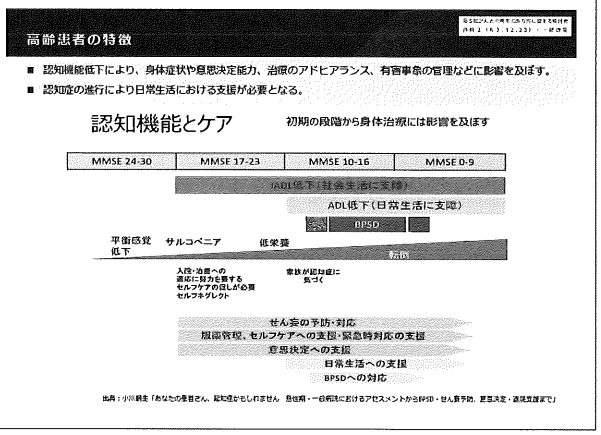
一方、今回のテーマである高齢者の腫瘍で見てみますと、下の折れ線グラフはがん種を示していますが、男性であれば胃がん、肺がん、前立腺がんが多く、女性でも大腸がん、胃がん、肺がんという感じになっています。若い方々と比べると、高齢者の腫瘍の特徴は、男性は肺がんや前立腺がんが相対的に多く、女性は乳がんが少ないことが、データから見てとれます。

（スライド 6）



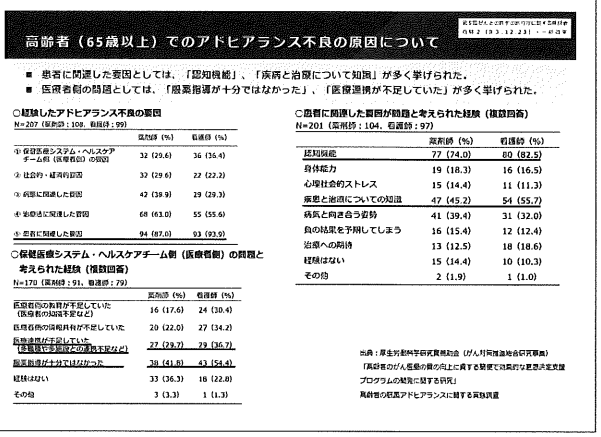
一方で、高齢者の最期をどこで看取るのかというところで見ると、これまでは病院での死亡が非常に多かったのですが、2005年あたりを転機に、徐々に在宅、あるいは施設で亡くなる方が少しずつ増えているという状況です。これは実際に、がん・非がんを問わず、そのような傾向が見られますので、がんという観点から見ても、従前の病院内での治療のみならず、高齢者の施設、あるいは福祉の世界において、いかに高齢者のがんをサポートしていくのかが、これから非常に大事になってくると思います。

（スライド 7）



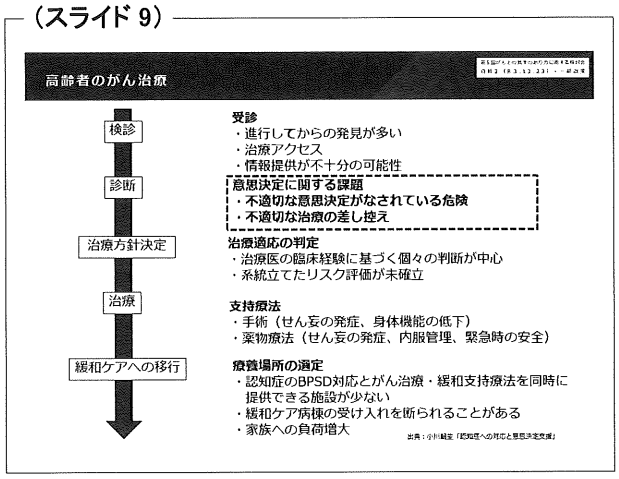
その上で、現場でよく考えなければならないことは、やはり認知機能というところです。データを見ると、高齢者で、がんが診断された時に初めて認知機能の低下が指摘される、あるいは認知症だと診断されるケースもいくつか出てきています。そういった認知機能の低下に伴い、がんについて正しく理解することが難しい、あるいは、その後の治療や日常生活について、どのようにしてご本人やご家族に理解していただくのかが非常に重要だと思います。

（スライド 8）



実際に、高齢者のアドヒアランスの不良の原因を見てみますと、右の表でも、認知機能の低下が非常に大きな割合を占めていることが、おわかりいただけると思います。

（スライド 9）



そういった中で、高齢者のがん治療の流れを見てみますと、実際に受診をしてがんだと診断されて以降、どのような治療を受けていくのかを意思決定しなければなりませんが、この意思決定をどのように進めていくのかが、高齢者のがんを考える上では非常に大事なところだと思います。

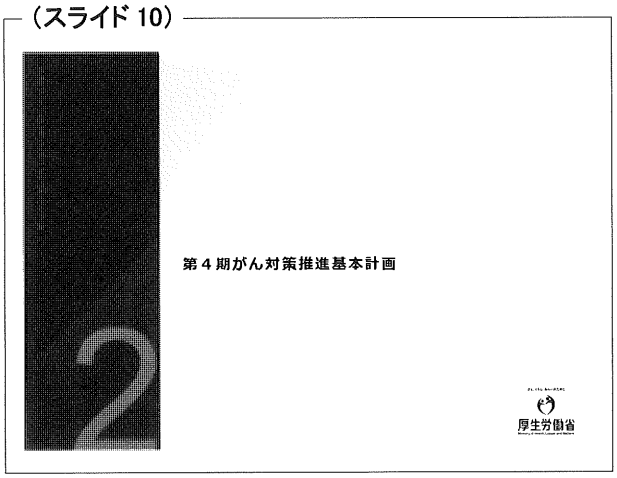
病気としてのがんの状態だけではなく、その方の年齢、いわゆる平均余命や、ご家族の状況、あるいは治療後の家族の支援や介護者がいるかどうかなど、社会的な背景をも踏まえた、今後のがんの治療戦略を考えていかなければなりません。

また、我々がよく聞くのは、ご高齢の方からすると、「もう歳だから」と、治療を諦めるという話ですけれどもご案内のとおり、今のがん治療はかなり進歩していると思います。いわゆる厳しいがんの治療のみならず、QOLを配慮した治療もかなり出てきていますので、そういった選択肢を医療関係者が適切に提供し、ご本人やご家族がしっかりと理解した上で治療に入っていただくことが大事だと思います。我々厚生労働省としても、関係学会の先生方とも連携をして、そういった仕組みの構築等を進めようとしているところです。

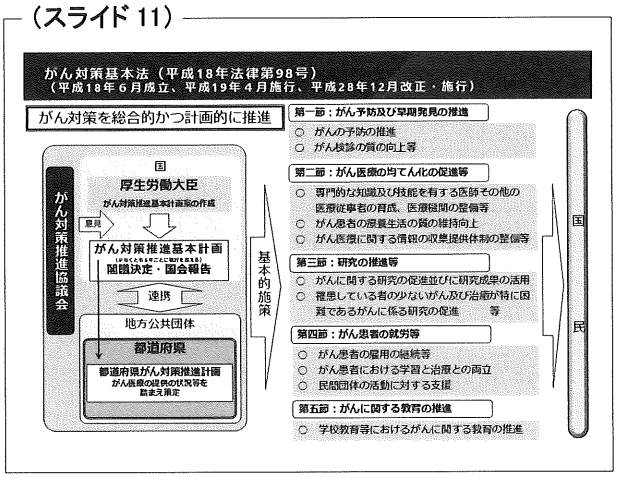
また、いくつかの大学病院等では、高齢者のがんの方々が実際に手術を受ける時には、がんの専門医だけで決めるのではなく、老年科の先生方にコンサルをした上で、総合的な判断で手術をする・しないを判断されるところも出てきていますので、そういった新たな取組が全国的にも徐々に進んでいるのではないかと思います。

その下に、支持療法などいろいろありますけれども、こういったがんの治療をきっかけに、ご高齢の方々が生きる活力などを削がないようにすることが大事だと思います。がんの治療をすると、特に入院をしてしまうと、ご家族の方、あるいはお友達とご高齢の方が一時的に離れることになりますので、そういったことをきっかけに、急に生きる意欲、あるいは活力がなくなると、がんの治療そのものが上手くいっても、その後についてなかなか人生設計を見通すことができないと思いますので、そういったことも含めたがんの治療が大事だと思います。

（スライド 10）



（スライド 11）



先ほど少しご案内がありましたけれども、国では、平成18年にがん対策基本法を成立しています。これは疾患ごとの法律という意味では、初めての法律です。がんの予防、医療体制、研究、がん患者の就労等、そして、がんに関する教育が法律で定められていますが、このがんの法律に基づいた施策が非常に良いと羨望を集め、実はがん以外の領域の先生方や学会の先生方、あるいは患者団体の方々が、私たちの疾患についてもこういった基本法がほしいということで、

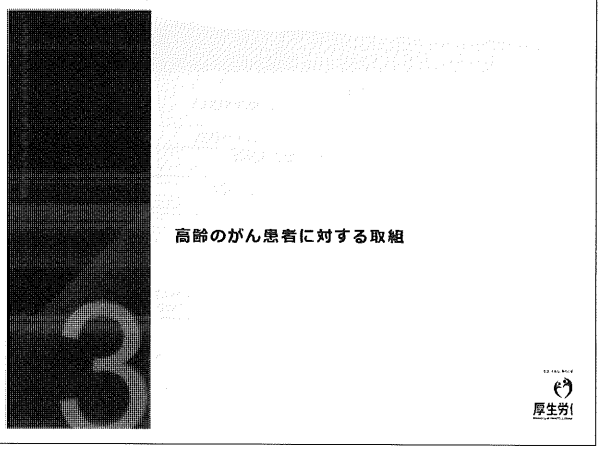
この後、アレルギー対策や循環器病など、様々な疾患ごとの基本法ができました。これらいろいろな基本法は、やはりこのがん対策基本法が一つのお手本になり、こういったものをきっかけに、我々としても施策を進めてきています。

（スライド 12）

法律があれば、法律に基づいて計画を作るということで、現在は第4期ですが、ご紹介がありましたように、静岡県の計画も国の基本計画に基づいて作った上で取り組むということですが、がん対策推進基本計画の3本柱、「がん予防」、「がん医療」、そして「がんとの共生」を考える時に、第3期で初めて高齢者の腫瘍にスポットライトを当てて、これまで6年間、取り組んでいただいているところです。

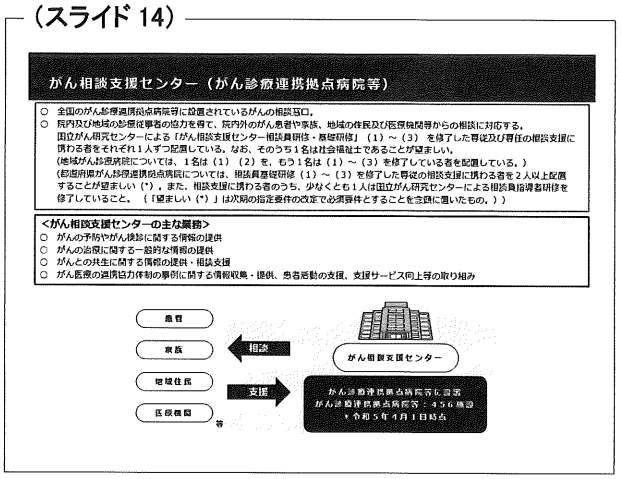
また、こういったものを支えるものとして、4番に人材育成等があります。これは静岡がんセンターが、日本の中でもリーダーシップをとって推進されている領域で、お陰様で、がんについてはゲノム医療も一部進んできています。がん種によっては5年生存率が非常に高くなってきて、サバイバーの方々が増えてきています。ですので、そういったサバイバーの方々への支援も併せて行なっていくことが、今後の我々の課題ではないかと思います。

（スライド 13）



高齢のがん患者に対する取組です。

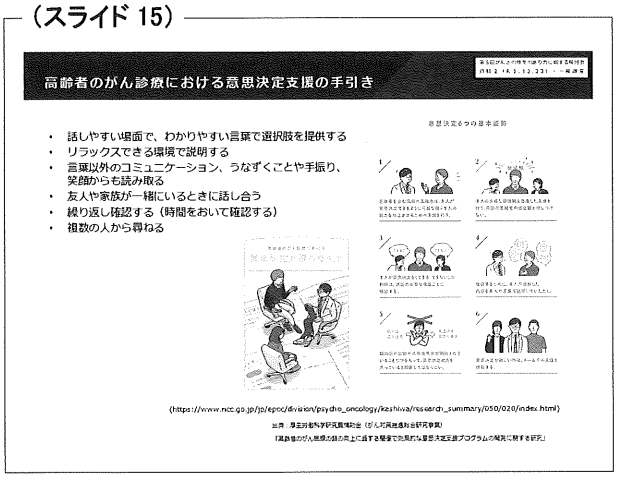
（スライド 14）



先ほどの静岡がんセンターでの取組や、午後の講演でもあると思いますけれども、高齢者や家族の方々のみならず、医療関係者や、県内の医療従事者の方々の相談も受けるような、がん相談支援センターを各がん診療連携拠点病院等で設置していただいています。がん患者の3分の2が高齢者であることからすると、若い方も含めて、全ての方々を拠点病院のみで治療することはだんだんと現実的に不可能になってきていますので、標準化されている治療、あるいはケアについては、より均てん化をして、その他の医療機関、あるいは施設、在宅医療、様々な場においてがんの治療やケアを進めていかなければなりません。

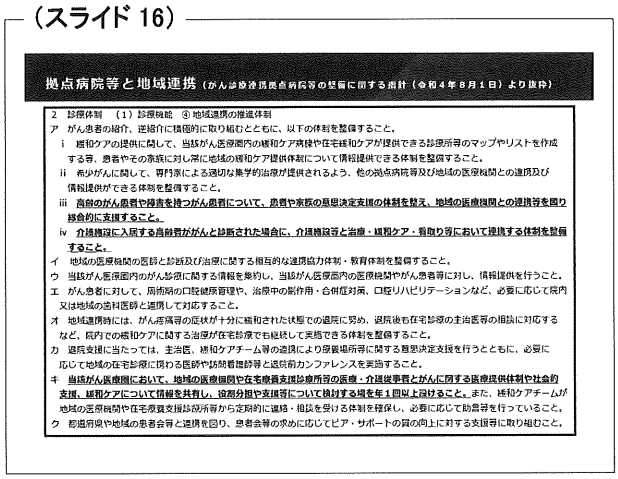
そういった場合に、相談窓口がないことはよくないので、その均てん化のためにも、当事者や家族のみならず、医療従事者や福祉の方々にとっての相談窓口が非常に重要だと思います。

（スライド 15）



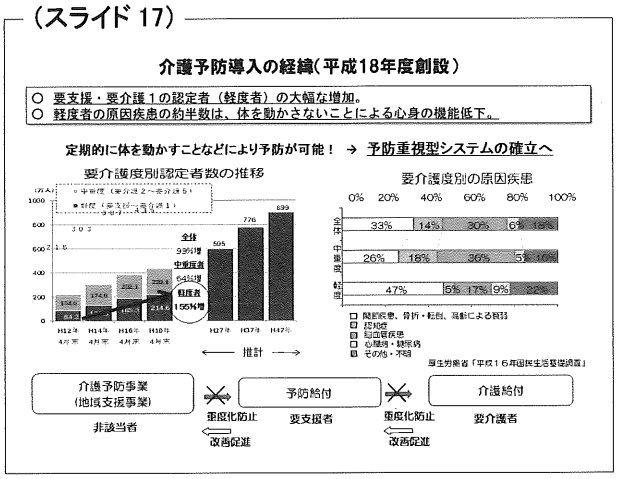
これまで、そういった意思決定をする上での手引きも策定してきました。

（スライド 16）



こちらは、がん診療連携拠点病院等と地域連携についての資料です。この地域連携がポイントで、先ほどより申し上げておりますように、一部の医療機関のみで行うという時代ではありませんので、きっちりと医療と介護の連携という文脈の中で行う必要があります。今まで、脳卒中や循環器、糖尿病などについては、かなり地域連携が進んできていると思いますけれどもがんについても、地域でいかに連携体制を構築していくのかが非常に重要になってくるでしょう。

（スライド 17）

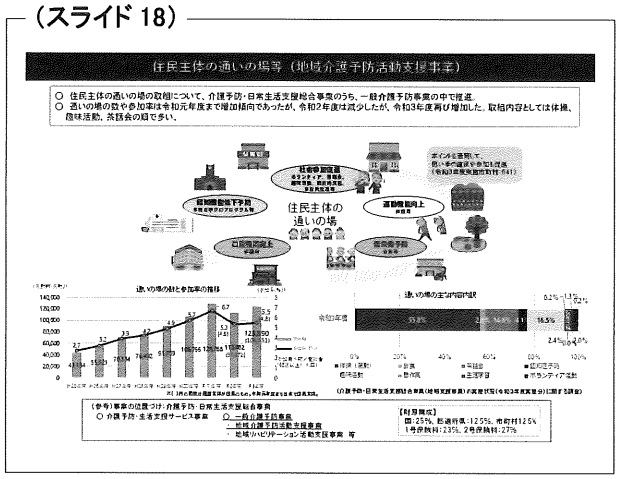


高齢者のがんについての講演と言うと、普通はここで終わりですけれども、少し視点を変えて話題提供いたしますと、高齢者が介護状態にならないように、市町村が主体となって介護予防の事業を進めていただいています。定期的に体を動かす、あるいはサロンのような通いの場を設定して、そこに高齢者に通っていただき、フレイル状態になることを防ぐ取組を、市町村を中心として10年来行っていただいています。

しかし、こういった議論をする時にも、やはり医療従事者および福祉の方ともども、がんの方はなんとなく除くというようなところでされているような市町村も多いのです。私もかつて担当していましたけれども、もし何かあったら困るというようなことで、そういった話もよく聞いていました。

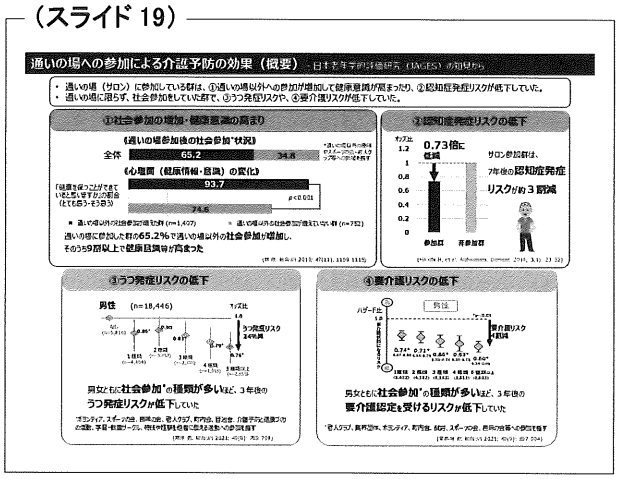
そういうことではなく、サバイバーの方々が増えていることも考えると、介護予防の中でも、がんの方々やがんのサバイバーで治療を受けていらっしゃる方々にもきちんと入っていただくことで、治療も順調に進み、そして要介護状態にならないようにすることを総合的に進めていくことが大事だと思います。

（スライド 18）



実際に、そういった住民主体の通いの場は、全国的に増えてきているという現状です。

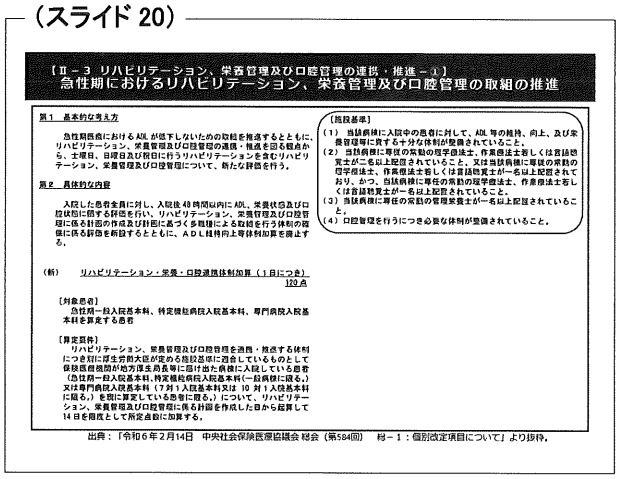
（スライド 19）



こういった介護予防の効果を、エビデンスで少しお示しをしています。実際に、通いの場への参加により社会参加の増加や、健康意識が高まっていくことがデータとして出ています。また、認知症発症リスクの低下、うつの発症リスクの低下、要介護リスクの低下といったかたちで、要介護予防として通いの場の事業に取り組むことでこのような効果が現れています。

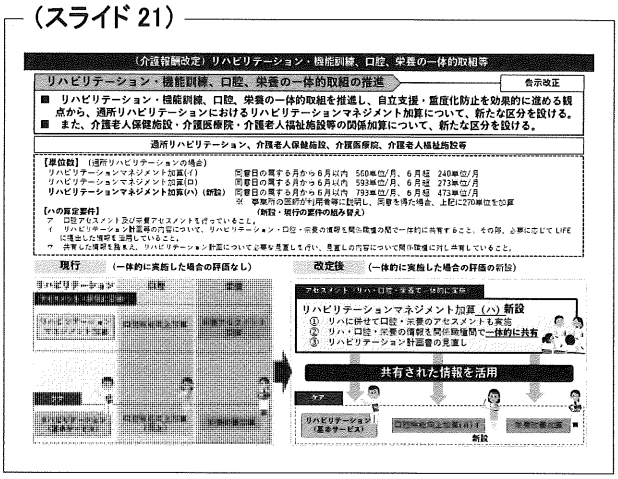
逆に言うと、認知症やうつ、要介護状態は、がん治療を進める上でも好ましい状態ではないと思いますし、がん治療後もしっかり取り組むべきだと思いますのでこういった意味での医療と福祉、もう少し言えば、市町村などとの連携が大事ではないでしょうか。

（スライド 20）



今日の資料の締め切りが早かったものですから、最終の情報をあまりお示しできていませんけれども、この春に診療報酬・介護報酬同時改定がございます。この同時改定の中での一つの大きなテーマは、栄養、リハビリ、そして歯科口腔（口腔ケア）です。こちらのスライドは診療報酬の資料をお示ししていますが、約8割のがんの拠点病院で、がん専門の管理栄養士の配置が進んでいますので、がんの治療のみならずやはりQOLを保ったかたちで治療を継続できるような仕組みを急性期の段階から行っていただくという取組が、診療報酬の中でもかなり入ってきていると思います。

（スライド 21）



診療報酬だけではなく、介護の世界でも同様です。介護の世界でも、やはり介護をするだけでなく、栄養やリハビリなどに積極的に取り組むことで報酬上の評価をし、そういった施設を増やしていく。さらに言えば、高齢者施設の中でがんの診断がされたご高齢の方であっても、拠点病院、あるいは地元の医療機関が

適切にサポートに入るといった仕組みが、今回の介護報酬では評価をされています。報酬という観点からも、そういった取組が進められていますので、ぜひ静岡県でもそういったモデルを作っていただけると有難く思います。

（スライド 22）

まとめ

- 高齢のがん患者は、認知機能の低下などにより、治療のアドヒアランス、意思決定等で課題を抱える。
- 第４期がん対策推進基本計画では、高齢のがん患者に関し、
  - ➢ がん相談支援センターにおける相談支援
  - ➢ 手引き作成等、意思決定支援の取組の推進
  - ➢ 拠点病院等の地域連携による医療・介護の提供体制の整備

等

に取り組んでいる。

高齢者のがん患者は、認知機能低下などにより、治療選択という観点で若い方々とは違う問題点や課題があると思っています。こういったものを、政策で何をするべきなのか、そして、学会の先生方と連携をしてどのようなことをすれば、より地域の中で高齢者のがんの患者さんのQOLを保つことができるのか、または、維持することができるのかといったことを、我々は一つの大きな政策のテーマとして、今後とも進めていきたいと思いますので、ぜひ皆様方におかれましても、現場でも工夫をしながら、こういった高齢者のがんの方々のサポートをしていただければと思っております。

（スライド 23）

ご清聴ありがとうございました

<ご参考>

厚生労働省　がん対策情報

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/gan/index.html

厚生労働省

ご清聴ありがとうございました。

（スライド 12）

第４期がん対策推進基本計画（令和５年３月28日閣議決定）概要

第１．全体目標と分野別目標　／　第２．分野別施策と個別目標

全体目標：「誰一人取り残さないがん対策を推進し、全ての国民とがんの克服を目指す。」

「がん予防」分野の分野別目標
がんを知り、がんを予防すること、がん検診による早期発見・早期治療を促すことで、がん罹患率・がん死亡率の減少を目指す

「がん医療」分野の分野別目標
適切な医療を受けられる体制を充実させることで、がん生存率の向上・がん死亡率の減少・全てのがん患者及びその家族等の療養生活の質の向上を目指す

「がんとの共生」分野の分野別目標
がんになっても安心して生活し、尊厳を持って生きることのできる地域共生社会を実現することで、全てのがん患者及びその家族等の療養生活の質の向上を目指す

1．がん予防
（1）がんの１次予防
①生活習慣について
②感染症対策について
（2）がんの２次予防（がん検診）
①受診率向上対策について
②がん検診の精度管理等について
③科学的根拠に基づくがん検診の実施について

2．がん医療
（1）がん医療提供体制等
①医療提供体制の均てん化・集約化について
②がんゲノム医療について
③手術療法・放射線療法・薬物療法について
④チーム医療の推進について
⑤がんのリハビリテーションについて
⑥支持療法の推進について
⑦がんと診断された時からの緩和ケアの推進について
⑧小児・思春期・若年成人（AYA）世代のがん対策
（2）希少がん及び難治性がん対策
（3）小児がん及びAYA世代のがん対策
（4）高齢者のがん対策
（5）新規医薬品、医療機器及び医療技術の速やかな医療実装

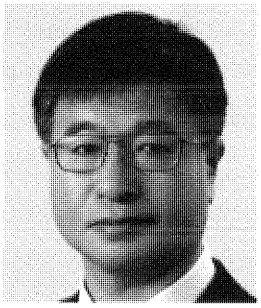
3．がんとの共生
（1）相談支援及び情報提供
①相談支援について
②情報提供について
（2）社会連携に基づく緩和ケア等のがん対策・患者支援
（3）がん患者等の社会的な問題への対策（サバイバーシップ支援）
①就労支援について
②アピアランスケアについて
③がん診断時の自殺対策について
④その他の社会的な問題について
（4）ライフステージに応じた療養環境への支援
①小児・AYA世代について
②高齢者について

4．これらを支える基盤
（1）全ゲノム解析等の新たな技術を含む更なるがん研究の推進
（2）人材育成の強化
（3）がん教育及びがんに関する知識の普及啓発
（4）がん登録の利活用の推進
（5）患者・市民参画の推進
（6）デジタル化の推進

第３．がん対策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

1．関係者等の連携協力の更なる強化
2．感染症発生・まん延時や災害時等を見据えた対策
3．都道府県による計画の策定
4．国民の努力
5．必要な財政措置の実施と予算の効率化・重点化
6．目標の達成状況の把握
7．基本計画の見直し

高齢者がん診療ガイドライン2022作成の経験から



埼玉医科大学国際医療センター　乳腺腫瘍科　教授（副診療部長）

石黒　洋

経　歴

1991.3　金沢大学医学部医学科卒業

1993.7　ニューヨーク・ベスイスラエル病院
一般内科臨床研修

1996.7　ニューヨーク大学病院
臨床腫瘍学／血液学専門臨床研修

1999.11　千葉西総合病院臨床腫瘍科　血液科部長

2001.4　千葉大学大学院医学研究院病態病理学講座
大学院生

2005.4　京都大学医学部附属病院・外来化学療法部
特任助教

2007.11　京都大学医学部附属病院・外来がん診療部
特定講師（がんプロ）

2014.11　京都大学大学院医学研究科標的治療腫瘍学講座
特定准教授

2017.7　国際医療福祉大学医学部　臨床腫瘍科　教授

2020.10　埼玉医科大学国際医療センター　乳腺腫瘍科
教授・副診療部長

受賞歴　東京海上 N Program Scholarship Award
日米医学医療交流財団研修助成（フェローシップ）
American College of Physician, Evergreen Award

ー要　旨ー

がん患者の高齢化が進む本邦において、高齢がん患者における診療・ケアをどのように進めるかは差し迫った課題にも関わらず、エビデンスすら乏しいことが明確になった。医療制度における構造的問題や予防医療への対策など取り組むべき課題も多い。高齢者がん診療ガイドライン2022作成の過程と見えた課題およびガイドラインの概要について紹介する。本ガイドラインを基盤として高齢がん患者の診療がより充実したものになっていくことを期待する。

（スライド1）

静岡がん会議2023「超高齢社会に備えて　～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～」

基調講演2

高齢者がん診療ガイドライン2022作成の経験から

石黒　洋

埼玉医科大学国際医療センター乳腺腫瘍科

がん薬物療法専門医・総合内科専門医

米国腫瘍内科専門医・一般内科専門医

2024年3月2日（土）　　静岡がんセンター研究所 しおさいホール

おはようございます。本日は静岡がん会議2023の開催おめでとうございます。また、このような歴史のある会にお招きいただき、川勝知事はじめ、上坂総長、山口名誉総長ならびに関係の皆様に厚く御礼申し上げます。

私の専門は乳がんですけれども、バックグラウンドは内科医です。また、アメリカでトレーニングを受けて日本の現場で揉まれたという経験からも踏まえて、お話をさせていただければと思います。

（スライド2）

本日のトピック

- 高齢がん患者を取り巻く環境
- 高齢者がん診療ガイドライン２０２２作成の過程
- ガイドライン作成における課題
- 高齢者がん診療ガイドライン２０２２の概要

本日のトピックはこちらの4つになります。

（スライド3）

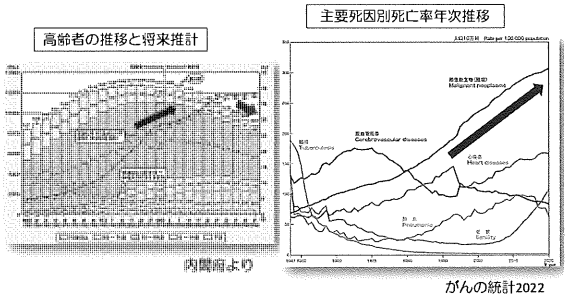
本日のトピック

- 高齢がん患者を取り巻く環境
- 高齢者がん診療ガイドライン２０２２作成の過程
- ガイドライン作成における課題
- 高齢者がん診療ガイドライン２０２２の概要

この辺は、おそらくたくさんの方が同じような話をされると思いますので、少し飛ばしながらいこうかと思います。

（スライド4）

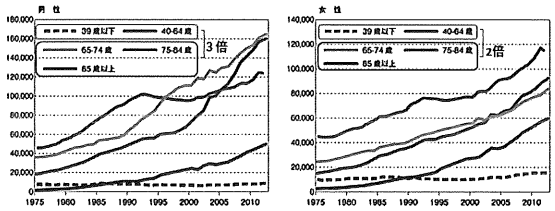
超高齢社会となった日本／増え続けるがん患者



日本は高齢化で、人口は減っていくのですが、主に若い世代が減っていき、高齢者はそれほど減りません。むしろ最近は若干増加傾向ですので、高齢化率がどんどん上がってきて、その中でもがんによる死亡が、1990年代の少し前から1位になり、さらに増えてきています。

（スライド 5）

がん罹患患者も急速に高齢化



年齢階級別がん罹患数の推移

https://www.tyojyu.or.jp/net/topics/tokushu/koureisha-gann/gann-toukei.html

こちらも繰り返しですけれども、実は、我々が診ている患者さんのがん罹患数は、若い人に比べて高齢者のほうが、男性では3倍ほど、女性では2倍ほど多くなっています。女性の高齢者が男性に比べて少ないのは、男性は前立腺がんが多いことと、女性は乳がんが40歳から60歳ぐらいの方に多いことがあります。そういった意味で少し男女差がありますけれども、いずれにしても若い人よりも高齢者の患者さんのほうが多いことは認識しておく必要があるかと思います。

（スライド 6）

医療現場における老年腫瘍学領域の教育と診療の実態

医学部：　81校中回収率　48校（59.3%）
・老年医学講座：　14校（29%）
・老年医学の系統だった教育：　23校（48%）
・授業時間：10コマ以下　10校（44%）
・複数の講座が担当：　16校（70%）
・腫瘍学講座内で老年腫瘍学担当：3校（6%）
老年腫瘍学カリキュラムあり：1校

医学研究科：　81校中　42校（52%）
・がんプロに参加：33校（79%）
・高齢者がん医療に関する研究：2校（5%）
教育カリキュラム：0校
・老年医学に関する専攻科：6校（14%）
教育・研究プログラム：5校（12%）

がん診療連携拠点病院：　437施設　151施設（35%）
外来患者≧65歳：　50%
入院患者≧65歳：　77%
老年科設置：3%
老年病専門医：13%
高リスク高齢患者カンファランス無し：24%
キャンサーボード無し：7%
高齢者の機能評価無し：22%　いつも実施：26%
老年腫瘍科：0

診療課題

安全管理（転倒・転落）	80.7%
意思決定	78.6%
家族との調整	69.0%
コミュニケーション	64.1%
検査・治療に対するコンプライアンス	60.0%
診療方針	54.5%
検査・治療関連の有害事象	46.9%
診療費	18.6%
その他	15.2%

Nishijima TF et al., Jpn J Clin Oncol 27:49:1114-9, 2019 より引用・改変

それでは、それだけ高齢のがん患者が多いのであれば、医学教育の中で、高齢がん患者のことはたくさん勉強しているだろうと思われるかもしれませんが、九州がんセンターの西嶋智洋先生が2019年に調査をされた結果では、なんと、医学部の中に老年医学の講座があるところが当時14校で、3割に満たないのです。講座自体がなくても教育ぐらいはされているだろうという期待があるのですが、半分以上のところで、そもそも教育すら行われていないという、世界で一番高齢化が進んでいる国のわりには、教育が非常におそまつな状況であります。

もう一つの問題は、今回ガイドラインを作るということですが、やはりガイドラインを作るためには研究の結果がないと作りようがありません。それでは、大学院で研究がしっかりと行われているような講座があるのかと言うと、老年医学に関する専攻科、もしくは教育・研究プログラムがあるのは1～2割程度であって、これでは研究も進まなければ、エビデンスも出てきませんので、今回ガイドラインを作るのに、本当に苦労をしました。

一方、診療のほうに目を向けますと、がん診療連携拠点病院で老年科が設置されているのはわずか3%です。科が設置されていなくても、老年病の専門の先生がいらっしゃるのは13%で、老年腫瘍科があるところはゼロという、拠点病院ですらこのお寒い事情であることがわかりました。

（スライド 7）

臓器別縦割り 診療体制の弊害

- 80歳の独居女性、背骨の疼痛、血痰を伴う呼吸困難で受診、
  - 受診時の血糖350、SaO2 89%、肺と骨に多発転移性腫瘍
    - トリプルネガティブ乳癌の術後３年　→乳腺外科
    - 胃癌の術後３年　→消化器外（内）科
    - 膀胱癌の術後３年　→泌尿器科
    - 子宮頸がんの術後３年　→婦人科
    - メラノーマの術後３年　→皮膚科
    - ○○がんの術後３年　→○○科？
- まず必要なことは？
  - 高齢者における
    - 呼吸症状の軽減
    - 血糖コントロール
    - 疼痛の管理

内科的疾患

乳腺外科　消化器科　泌尿器科　婦人科　皮膚科　腫瘍内科

日本とアメリカの両方で臨床を経験した私が強く感じているところですけれども、もう一つの問題点は臓器別縦割りの診療体制です。例えば80歳の独居女性で、背中が痛い、少し息苦しい、採血すると糖尿病もありそうだという患者さんが初診で来られた時に、何科が診るのですかという話になるかと思います。

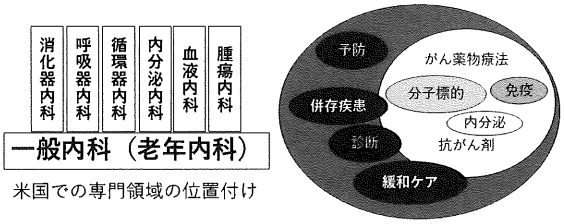
もしこの患者さんが、3年前にトリプルネガティブ乳がんの手術を受けていれば乳腺外科の先生、胃がんの手術を受けていたら消化器外科もしくは消化器内科の先生、膀胱がんの手術を受けていたら泌尿器科の先生、子宮頸がんだったら婦人科の先生、メラノーマだったら皮膚科、もし目のメラノーマだったら眼科の先生が呼ばれるのかなと。

もし腫瘍内科があれば腫瘍内科の先生が呼ばれるのかもしれませんけれども、基本的に必要なことは全て同じで、高齢の患者さんで糖尿病と呼吸状態のコントロールと痛みのコントロールができればいいのです。基本的には、内科的なケアが必要な患者さんなのですが、現状の日本のシステムではどうしてもこのような形にならざるを得ません。

（スライド 8）

（米国における）腫瘍内科とは？

- 内科学のSubspeciality
- 米国で専門医の育成が始まったのは1970年代（Medical Oncologist 約1万人）
  - 日本臨床腫瘍学会（2005年に第１回専門医試験）
    - 現在、がん薬物療法専門医は1,617人
- 全ての悪性腫瘍(のリスク)を持った患者の、予防～診断～治療～終末期に関わる
  - 日本では、乳がん、泌尿器腫瘍や婦人科腫瘍などは外科系



米国での専門領域の位置付け

腫瘍内科の守備範囲

元々、腫瘍内科という部門は米国から導入されてきたと思いますけれども、米国で腫瘍内科ができたのは1970年代です。現在、Medical Oncologist（腫瘍内科医）はアメリカで1万人程度、日本では臨床腫瘍学会が2005年から認定をはじめて、今年の合格者は含んでいませんけれども、昨年までで1617人と、まだまだ少ない状況です。

アメリカと日本の違いは、アメリカはどちらかと言うと、臓器ベースというよりは、モダリティ（治療手段）ベースです。例えば、乳がんの患者さんでも、手術ができない場合は内科的な治療なので、（腫瘍）内科が診ましょう。例えば泌尿器、前立腺がんの患者さんも内科的な治療が必要であれば（腫瘍）内科が診ましょうという形で、モダリティ別に分野が分けられているところが大きく違うのかなと思います。

いずれにしても腫瘍内科の守備範囲は、がんの予防から治療、そして緩和ケアまでを一体的に含みますので、特に欧米での専門領域の位置付けは、スライドの左下にありますように、まずは一階部分に一般内科（老年内科）があり、その上にコンサルテーションという形で各科が乗っかっているところが、システムとして違うところだと思います。

（スライド 9）

Medical Oncology Certification Examination Blueprint

Medical Content Category	% of Exam
Anticancer Therapeutics, Clinical Research Methodology, and Ethics	9.5%
Palliative Care, Survivorship, and Communication	11%
Genetics, Genomics, and Tumor Biology	2%
Hematologic Neoplasms	14%
Thoracic Cancer	11%
Breast Cancer	13%
Genitourinary Cancer	12%
Gynecologic Cancer	4%
Gastrointestinal Cancer	13.5%
Skin Cancer, Sarcomas, and Unknown Primary Site	6%
Head, Neck, Thyroid, and Central Nervous System Malignancies	4%
	100%

The Medical Oncology Item-Writing Task Force
https://www.abim.org/Media/l3mpmdio/medical-oncology.pdf

こちらはアメリカのMedical Oncologist（腫瘍内科医）の専門医試験問題がどのような分野から出題されているかを示すBlueprint（構成計画書）です。私も試験問題を作成するThe Medical Oncology Item-Writing Task Forceに属していますが、腫瘍内科医は乳がんや泌尿器がん、婦人科がんの勉強もしっかりとしなければ、専門医試験には合格できないことになります。

（スライド 10）

「病気を診ずして病人を診よ」
（がん）　（がん患者）

高木兼寛（1849-1920）

"The good physician treats the disease,
the great physician treats the patient
who has the disease."

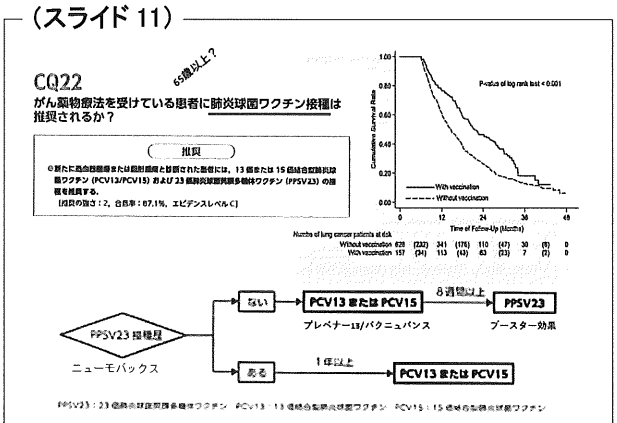
The greater physician prevent the disease.

William Osler, MD (1849-1919)

もう一つ重要なことは、これは本当に昔から言われていることですけれども、1849年に、同じ年に生まれたこの2人の有名な先生、高木兼寛とWilliam Oslerが、ほぼ同じことをおっしゃっています。なんとなくお顔も非常に似ていらっしゃると思うのですが、「病気を診ずして病人を診よ」、"The good physician treats the disease, the great physician treats the patient who has the disease."という、病気ではなくて病人自体を診ましょうということですね。この2人の偉人に、私が僭越ながら付け加えるとすれば、

さらに良い医者は、「病気を起こす前に病気を予防する」ことまでができればいいのではないかと思います。

（スライド 11）



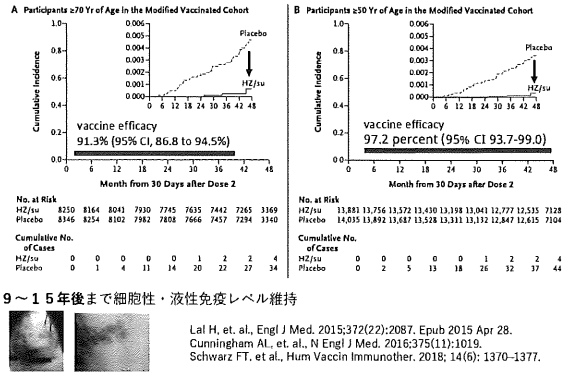
Chiou WY, et al. Medicine (Baltimore) 2015;94:e1022.
発熱性好中球減少症（FN）診療ガイドライン 改訂3版

がんになった患者さんにおいて、様々な合併症を予防する手段がすでにあります。抗がん剤によって起こる薬剤性肺炎もありますが、単純に肺炎の予防接種をするだけで、がんの患者さんが長生きできるという、肺がん患者でのデータがあります。

これは先週発刊されたばかりの発熱性好中球減少症の診療ガイドライン第3版です。公費の補助があって65歳でニューモバックスを打つことが推奨されていますけれども、現在は、ニューモバックスよりも、どちらかと言うと、プレベナーやバクニュバンスを打って、ブースターとしてニューモバックスを打つことで、より予防効果が高まることが知られています。

因みに、アメリカでのガイドライン作成の中心的な役割を担っているのが、小林美和子先生という日本人の先生で、CDC（Centers for Disease Control and Prevention：アメリカ疾病予防管理センター）にいらっしゃいます。

（スライド 12）



Lal H, et. al., Engl J Med. 2015;372(22):2087. Epub 2015 Apr 28.
Cunningham AL, et. al., N Engl J Med. 2016;375(11):1019.
Schwarz FT. et al., Hum Vaccin Immunother. 2018; 14(6): 1370–1377.

もう一つ非常に重要なことは、がん患者さんのケアをしていると、がん患者さんの多くが帯状疱疹にも罹患されるのを経験されていると思いますけれども、今はテレビコマーシャルでもやっているように、帯状疱疹の予防接種をすると、ほぼ100％に近い割合で発症を予防できます。値段も高価ですけども、臨床的な効果も非常に高い予防接種です。免疫も比較的長い期間維持できるようです。

（スライド 13）

CQ20

がん薬物療法を受けている患者に帯状疱疹ワクチン接種は推奨されるか？

推奨

◎がん薬物療法を受ける50歳以上の患者に対して組換え帯状疱疹ワクチンの２回接種が推奨される。
［推奨の強さ：2，合意率：96.8%，エビデンスレベル B］

がん薬物療法中の患者ではワクチンの免疫原性と有効性を示す割合が低く、可能なら、がん薬物療法の８日前までに1回目の接種を行うことが望ましい。そうでなければ、疾患が安定している時期の接種を検討する。
接種間隔は１回目の接種から２～６ヶ月後に２回目の接種を行う。

発熱性好中球減少症（FN）**診療ガイドライン**　改訂3版　より引用

欧米では一般の50歳以上の方に対し、帯状疱疹ワクチン接種は、ほぼユニバーサルで推奨されています。今回のガイドラインでも合意率96.8％で、がん患者さんに対しても帯状疱疹ワクチン接種が推奨されておりますので、がんの患者さんが我々のところに抗がん剤治療を受けるために来られた時に、ワクチンを打たれていない場合は、なかなか時間的な猶予がないことも多いのですが、もし時間的余裕があれば積極的に接種していただいております。

（スライド 14）

本日のトピック

・高齢がん患者を取り巻く環境

・高齢者がん診療ガイドライン２０２２作成の過程

・ガイドライン作成における課題

・高齢者がん診療ガイドライン２０２２の展望

実際のガイドライン策定の課程について、少しお話をさせていただきます。

（スライド 15）

「高齢者がん診療ガイドライン策定とその普及のための研究」2021-2022　研究体制

研究代表：統括
佐伯俊昭　埼玉医科大学国際医療センター病院長（乳腺腫瘍科）
研究分担者
・高齢者がん診療ガイドライン（GL）作成
石黒洋*　埼玉医科大学 乳腺腫瘍科(腫瘍内科)
二宮貴一朗** 岡山大学　血液・腫瘍・呼吸器内科
小寺泰弘　名古屋大学　消化器外科
吉田好雄　福井大学　産科婦人科（臨床研究）
唐澤久美子　東京女子医科大学　放射線腫瘍学（臨床研究）
・ガイドラインの普及・検証、体制整備
石川敏昭　東京医科歯科大学　総合外科
がん種別GLの他学会との調整
渡邊清高　帝京大学　腫瘍内科　GL普及・検証体制確立
・がん医療と介護の連携
吉田隆一郎　福岡大学　医療情報学・腫瘍学（臨床研究）
松田晋哉　産業医科大学　公衆衛生学（臨床研究）
研究協力者
有馬久富　福岡大学　公衆医生学（生物統計）
杉本　研　川崎医科大学 総合老年医学
桜井なおみ 全国がん患者団体連合会理事
*：GL作成委員長、**：GL作成副委員長（運営委員長）

・高齢者がん医療協議会（コンソーシアム）
議長　田村和夫
・日本がんサポーティブケア学会（JASCC）
理事長　佐伯俊昭

特定非営利活動法人 臨床血液・腫瘍研究会（CHOT-SG）
理事長　田村和夫　埼玉医科大学客員教授、慈恵大学名誉教授

今回のガイドラインは、当院の病院長である佐伯俊昭先生を班長として、厚労科研（厚生労働科学研究費補助金各研究事業）の中で枠組みを作り、行ってまいりました。

その中で、研究分担者として私と、非常に大きな仕事をされた岡山大学の二宮貴一朗先生や他の先生方と、今日こちらで講演される辻哲也先生や内藤立暁先生のお力をお借りして、それから研究協力者として老年科の杉本研先生、PPI（Patient and Public Involvement：患者・市民参画）として患者団体の桜井なおみさん、各種学会からの代表者の方とサポーティブケア学会、そして事務局として田村和夫先生の特定非営利活動法人　臨床血液・腫瘍研究会というような体制で策定をしています。

（スライド 16）

高齢者がん診療GL作成までの過程

高齢者がん医療Q&A　総論
2020年5月

序文　高齢者のがん診療の基本的な考え方」
第1章　高齢者がんの特徴と評価
第2章　内科系治療総論
第3章　支持・緩和医療
第4章　外科系治療総論
第5章　放射線治療総論
第6章　低侵襲治療（IVRと内視鏡治療）総論
第7章　精神科的治療
第8章　高齢者がん患者の社会・経済的サポートケア
第9章　高齢者の臨床薬理

http://jascc.jp/

高齢者がん医療 Q&A
臓器別編
脳、頭頸部、乳房、肺、消化管
肝胆膵、泌尿・生殖器、造血器

↓ 発展

各種がん領域のガイドラインとは異なり臓器横断的、がん種横断的な診療指針作成を目指す

もともと、がんサポーティブケア学会からは、『高齢者がん医療Q＆A　総論』、各論として、それぞれの臓器別『高齢者がん医療Q＆A』が存在していたのですけれども、『高齢者がん医療Q＆A　総論』を発展させる形で、Minds（マインズ）のガイドライン作成のための方法論に則ってガイドラインを作ろう、さらに臓器ごとではなく臓器横断的（がん種横断的）なものを作ろうということで動き出しました。

（スライド 17）

第1章　高齢がん患者の特徴―非高齢者と何が違うのか？
第3章　高齢がん患者の主治医になったら？
よくわかる老年腫瘍学
第4章　老年腫瘍学の教育・研修制度
第5章　老年腫瘍学領域における研究手法

ガイドラインは、どうしても断片的な情報になりますので、それだけではなくて教科書も作ろうということで、東京女子医大の唐澤久美子先生を編集委員長として、私も編集員に入れていただきまして、老年腫瘍学の教科書を、できるだけ医学部生や研修医などの若い皆さん、そして医師以外の医療従事者にも読みやすく、わかりやすく作成しています。

この中で、非常に注力をしたのが第4章と第5章です。教育・研修をしっかりと行う必要があるため、教育・研修についての章を儲けました。そして研究

です。やはり研究が進まなければ医療は進歩しませんので、研究の方法論も含めて記載いただき発刊をしています。

（スライド 18）

本日のトピック

・高齢がん患者を取巻く環境

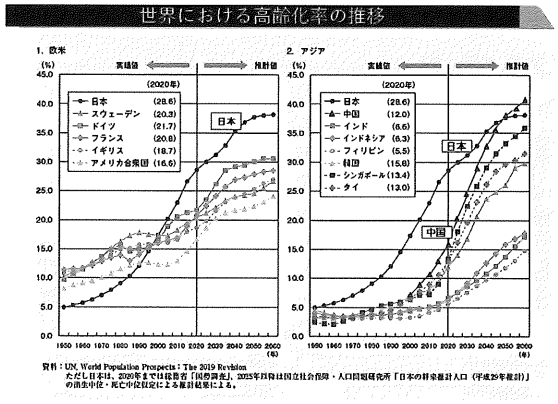
・高齢者がん診療ガイドライン2022作成の過程

・ガイドライン作成における課題

・高齢者がん診療ガイドライン2022の概要

実際にガイドラインを作成する途中で、様々な課題が浮き上がってまいりました。

（スライド 19）

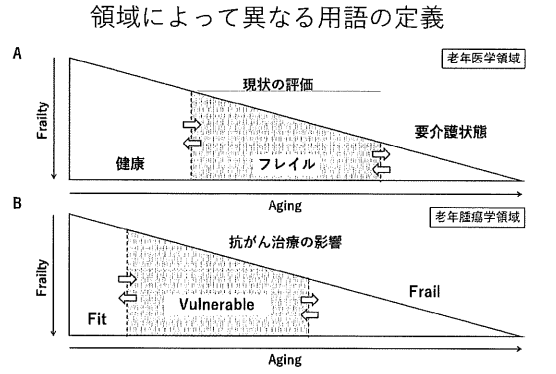


https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2022/html/zenbun/s1_1_2.html

一つは、やはり高齢化率の問題です。今まで多くの臨床医学は、欧米のエビデンスに基づいて行われてきたという歴史があるのですが、Geriatric Oncology（高齢者の腫瘍）に関しては、海外のエビデンスを導入しようとしても、日本のほうが高齢化が進んでいますので、日本からエビデンスを発出しなければならないという現状があります。

アジアでもやはり日本が突出して高齢化率が高く、そのうち、おそらく今後20年ぐらいで中国に追い抜かれるかもしれませんけれども、それでも今現在のエビデンスは、やはり日本から作らなければならないという現状があります。

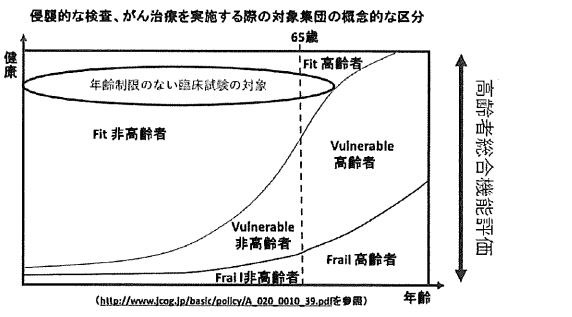
（スライド 20）



http://www.chotsg.com/saekigroup/cpg.html

もう一つの浮き上がってきた課題は、老年医学領域と老年腫瘍学領域で、若干言葉の定義が違うことです。言葉の定義が違うと、なかなか研究等が進みにくいところがあるのですが、老年医学領域では患者さんの現状の評価、つまり現在どうかということに基づいて、健康かフレイルか要介護かを定義しています。老年腫瘍学領域では現状プラス、抗がん剤治療をした後の影響も含めて分類をしなければなりませんので、若干FitとVulnerableの境界が左側に寄ってしまいます。健康に見えても、少し不安なところがあれば、それがVulnerableになるという形で、この若干定義が違うところの擦り合わせが非常に難しいところです。

（スライド 21）

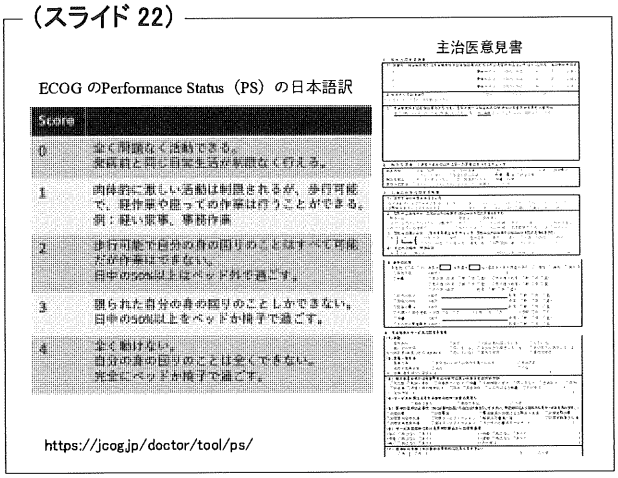


もう一つは、臨床試験を行う際の問題ではありますが、昔は、例えば新薬の開発などでも、「65歳未満」など適格基準に年齢制限を設けていました。したがって、70歳や75歳の患者さんは、最初から試験に入れないという状況でしたが、当局からの指導などもあり年齢制限が撤廃はされてきましたが、実際の

臨床試験や治験に入ってくる高齢者は、非高齢者と同じ治療ができるぐらい元気な、ほんの一握りの患者さんであって、一般の高齢者でも安全でしたよという誤ったメッセージになってしまう可能性があります。

Fitの高齢者なのか、VulnerableなのかFrailなのかをきちんと評価しないかぎりは、しっかりとした治療はできないのだろうと思います。

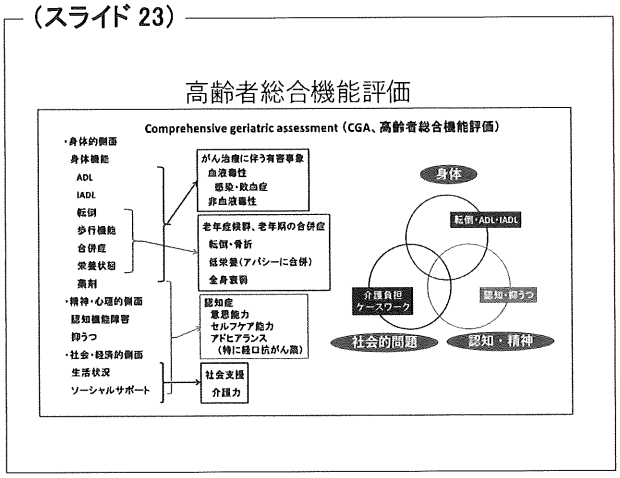
（スライド 22）



多くの臨床試験で全身状態を評価しているのが、ECOGのPS（Performance Status）で4段階に分かれます。しかし、この4段階で高齢者の全身状態が評価できるかと言うと、とてもそんなことはないのです。

細かくて申し訳ありませんが、右側にあるのは介護保険の主治医意見書です。これだけのことをしっかりと書かなければ、介護保険の要介護度などはつけられなので、ECOGのPSのような4段階では、高齢者を正確に評価できないことは自明です。

（スライド 23）



実際に高齢者総合機能評価で何を見ているかと言うと、身体の状況や、認知・精神、そして社会的問題です。患者さんが独居なのか、近くに家族がいてサポートを受けることができるのかということも考えて、抗がん剤治療をする必要があります。他にも認知症であるとか、身体機能はたくさんの項目がありますが、これらを全て評価して初めて、高齢者の患者さんの状態を把握できるのですが、実際はこの高齢者総合機能評価が治験などで行われることは、ほとんどありません。

（スライド 24）

比較的毒性の強い薬剤の年齢によるサブグループ解析結果

Adverse Event Rates were Similar Between Age Groups

AE, %	Grade	Overall n=2791	<65 n=2361	≥65* n=430	Chem 95%
Any AE	Any	98	98	99	
	G≥3	50	49	54	
Clinically relevant AEs					
Diarrhea	G1	45	46	37	
	G2	31	31	30	
	G3	8	7	12	
Fatigue	G1	23	23	21	
	G2	15	14	20	
	G3	3	2	6	
Neutropenia	G1/2	26	27	22	
	G≥3	20	20	19	
ALT increase	G1/2	10	10	7	
	G≥3	3	3	3	
VTE	Any	3	2	3	
	G≥3	1	1	1	
ILD	Any	3	3	3	
	G≥3	<1	<1	<1	

*Patients ≥75 years had higher rates of grade 3 diarrhea and grade 2/3 fatigue

実際に治験の論文で、副作用は高齢者と非高齢者で全く差はありませんよ、というような報告が普通に上がってきます。ただし、これは乳がんの試験ですけれども、ご覧いただくと、65歳より上の高齢者の割合が全体の4分の1以下です。しかし、実際には高齢者の患者さんはもっとたくさんいますので、かなり選択された患者であることがおわかりになるかと思います。

実際にこの試験に入られた患者さんは、化学療法を完遂できた方が95%ですので、これは術後の治療ですけれども、その段階でかなり選択されていて、こういう一部の、本当に一握りの患者さん、スーパー高齢者の患者さんでは副作用に違いがありませんよというデータを“Adverse Event Rates were Similar Between Age Groups”という一言で出しているところに、現状の問題点と言うか、危うさを感じるところです。

（スライド 25）

本日のトピック

・高齢がん患者を取り巻く環境

・高齢者がん機能評価ツールのエビデンス作成の過程

・ガイドライン作成における課題

・高齢者がん機能評価ツールのエビデンス作成の過程

早足できていますけれども、最後に、高齢者がん診療ガイドライン2022の概要について、少し紹介をさせていただきます。

（スライド 26）

高齢者がん診療ガイドライン 目次

第1章　ガイドラインの基本的な考え方と作成過程
1. 高齢者がん診療ガイドライン策定に至った経緯
2. 目的と臨床課題設定に関する考え方
1）高齢者がん診療ガイドライン
2）想定される利用者・利用施設
3）既存ガイドラインとの関係
4）重要臨床課題の設定
5）重要臨床課題に対応したClinical Question（CQ）の設定
6）臨床疑問におけるPICOデザイン
7）Shared decision making（SDM）のツールとしての役割
3. ガイドラインの作成過程
1）Mindsの作成手順にのっとって作成する
2）臨床疑問の設定
3）系統的文献レビュー
4）推奨の決定についての取り決め
5）査読ならびにパブリックコメント
6）エビデンスレベルと推奨度の設定
4. 高齢者がん医療における課題および提言

第2章　総論
1. 高齢がん患者とフレイル
2. 高齢がん患者におけるアウトカム評価
3. 高齢がん患者の身体的・精神的変化（高齢者機能評価；GA/CGA）
4. 高齢がん患者と意思決定能力
5. 高齢がん患者と介護・福祉（介護保険制度）
6. 高齢がん患者を取り巻く社会問題

第3章　高齢者がん診療ガイドライン
次からのスライド

終章　ガイドラインの普及・評価と改訂
1. ガイドラインの普及と評価
2. ガイドラインの改訂
3. 高齢者がん診療に関わるエビデンスの創出と人材育成

http://www.chotsg.com/saekigroup/cpg.html

これは現在、右下のホームページ（http://www.chotsg.com/saekigroup/cpg.html）に掲載しておりますけれども、第1章、第2章があり、第3章において「高齢者がん診療ガイドライン」を載せており、これを次からのスライドでお示しいたします。

最後の章で「ガイドラインの普及と評価・改定」を載せていますけれども、現在この第4章で、エビデンスの少ないところに関しての記載を準備しているところです。

（スライド 27）

SIGNIFICANCE OF COMPREHENSIVE GERIATRIC ASSESSMENT IN CHEMOTHERAPY FOR OLDER PATIENTS

A SYSTEMATIC REVIEW AND JAPANESE GUIDELINE RECOMMENDATIONS

Kichiro Hinomiya, Hiroshi Ishiguro, Daisuke Inoue, Ken Sugimoto, Chie Tanaka, Keiko Murohashi, Toru Okuyama, Shigeaki Watanabe, Chiyo K Imamura, Daisuke Sakai, Naomi Saburai, Kiyotaka Watanabe, Kazuo Tamura, Toshiaki Saeki, and Geriatric Oncology Guideline-Establishing & Spreading (GOGGLES) Study Group

MASCC/JASCC/ISOO 2023NARA

こちらは昨年のMASCC（国際がんサポーティブケア学会）において発表したものを、そのまま載せさせていただいております。

（スライド 28）

Methods:

- A comprehensive literature search was conducted for randomized controlled trials conducted before August 2021 that used **GA or CGA** as an intervention for patients with cancer undergoing chemotherapy.
- We focused on **survival outcomes**, **adverse events**, and **quality of life (QOL)**.
- The expert panel members developed recommendations in accordance with the Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) system.

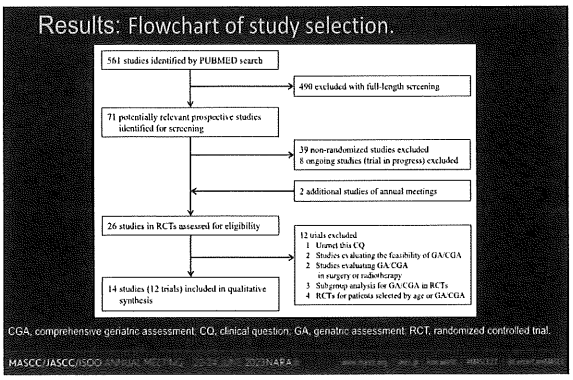
Ninomiya k, et al., J Geriatr Oncol. 2023 Apr 14:101485. Online ahead of print.

MASCC/JASCC/ISOO 2023NARA

ガイドラインを作成するにあたり、たくさんの論文の中からGA/CGA（高齢化機能評価）を介入として行ったものを抽出してメタ解析を行っています。対象は、抗がん剤治療を行った患者さんです。がんの薬物療法を行う患者さんにおいて、高齢者機能評価を行ったという論文を集めました。

エンドポイント（評価項目）としては、生存期間、副作用、そしてQOLがどうなっているかを中心に解析をし、推奨を作る時にGRADEという、MINSのガイドラインを作成するときの一つの方法を使って、評価をしています。

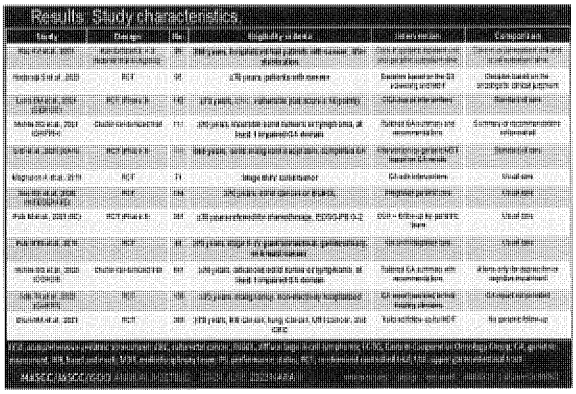
（スライド 29）



細かくて申し訳ないのですけれども、ガイドラインを作る時は、このようなフローチャートを作成しています。最初に、PUBMEDデータベースでキーワード検索すると561の論文が引っかかり、それをタイトルや抄録を見ることで関係なさそうなものをまず除外します。残った71論文を読んでさらに様々な条件で削ります。そして、もう一回精査をして削っていくと、最終的には12の試験、14の報告が残りました。

これがガイドラインの一般的な抽出の仕方かと思います。

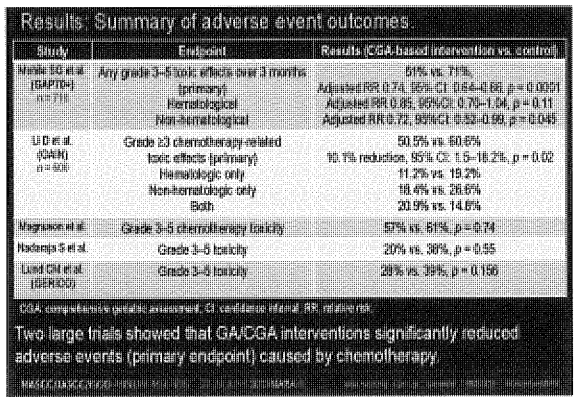
（スライド 30）



これも少し細かくて申し訳ないのですけれども、残った12の試験の一覧です。症例数的には、一番大きな試験が718例、少ない試験は2桁の61例です。おそらく、試験の大きさは、解析の手法によって必要な症例数が変わってくると思うのですが、対象となる患者さんは65歳以上、または70歳以上です。この辺が、いわゆる欧米で言う高齢者の年齢ですけれども、日本だともう少し高い年齢設定もあるのかもしれません。そして、対象の患者さんは、固形がんだけでなく、さまざまながん種が規定されています。

Intervention（介入した人）とComparison（介入していない人）という、高齢者機能評価を行った人と普通のケアをした人で比較をした結果になります。基本的に、より細かく高齢者の機能を評価して、「この患者さん、見た目は大丈夫だけど、ちょっと危うそうだなあ」と思うと、抗がん剤を控えたり、もしくは減量するようなことになるかと思いますけれども、そういった場合に一番わかりやすいのは、おそらく副作用に影響してくるだろうということです。

（スライド 31）

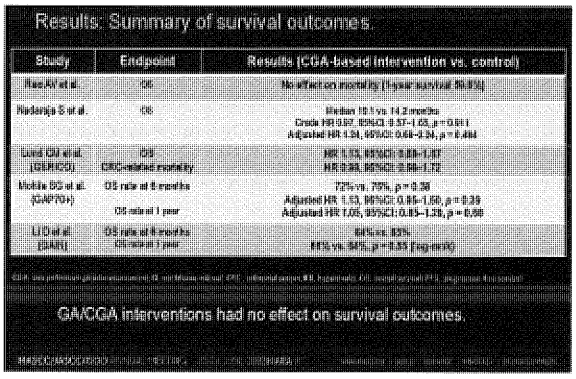


高齢者機能評価に基づいて抗がん剤治療を行なうと、副作用の発現頻度が減ることが、統計学的有意差をもってわかりました。

上の2つの試験は、それぞれが比較的大きな試験であり、また副作用の頻度を比較することをprimary endpoint（1次評価項目）として症例数を設計しましたので、思ったとおりの結果が出ているということになります。

下の3つの試験は、それ以外の評価項目がprimary endpointでしたので、元々ここで有意差を出そうという設計ではなかったのですけれども、それでも数字上で見れば減っているということで、高齢者機能評価をすると、基本的には患者さんに起こる副作用を減らすことができることは明らかであろうということで、ガイドラインでもこれは推奨ということが付いています。

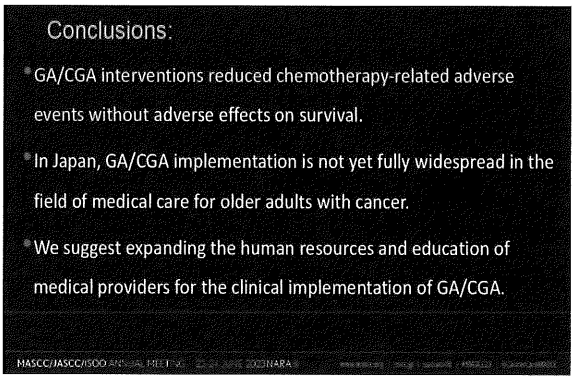
（スライド 32）



一方で、減量した時に心配になるのは、「じゃあ生存期間が短くなるのではないか」ということが当然、疑問として出てくるのですが、この5つの試験が生存期間も見ているのですけれども、いずれの試験でも短くなるという結果は出ておりません。

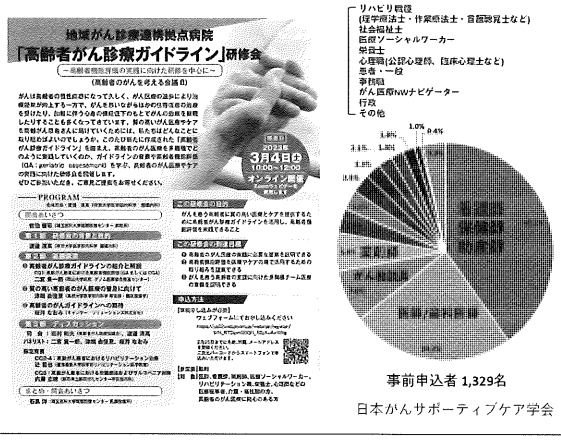
ですから、高齢者機能評価に基づいて、多くの場合は、減量や、何かを控えるということを行っても、副作用は減るけれども、患者さんの命が短くなることはありませんので、これは推奨されるだろうという、ガイドラインの結果になっております。

（スライド 33）



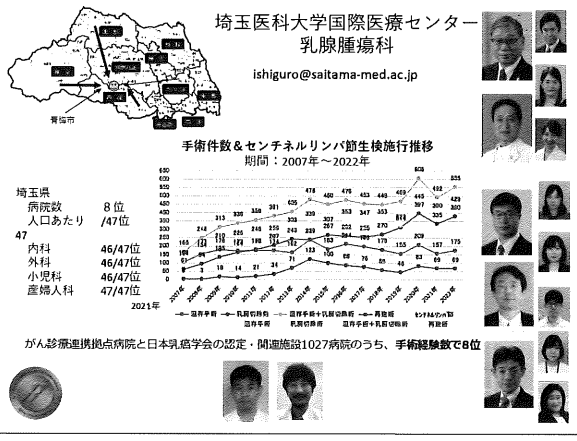
繰り返しですけれども、このように化学療法においてGAやCGAを行っても、有害事象減りますけれども、survival（生存率）は短くなりません。ただし、このような高齢者機能評価を行うためには、リソースや教育などが必要です。けれども残念ながら、まだ日本の医療の中でこれをするには充分なリソースがありません。加えて、保険点数も付いていないことが課題となっています。

（スライド 34）



昨年の3月に、渡辺清高先生を中心に、「高齢者がん診療ガイドライン」の研修会を、拠点病院の先生方や皆さんと一緒に行いました。おそらく静岡がんセンターの皆様の中にもご参加いただいたが方いらっしゃるかと思いますが、事前の申し込みだけですけれども、1329名の方にご参加いただいて、行うことができました。辻哲也先生や、内藤立暁先生にもご参加いただきました。本当にありがとうございます。このようなことで、ガイドラインも作るだけではなく、普及をしていくことが必要だと思います。

（スライド 35）



埼玉医科大学の国際医療センターは、埼玉県の西部にありますが、埼玉県は、人口当たりの病院の数が全国最下位というところです。逆に言うと、患者さんがたくさんいらっしゃるということで、日々忙しい思いをしています。

西は秩父のほうから、北は深谷から、南のほうはたまに東京の青梅からも患者さんがいらっしゃいます。所沢もあまり大きな病院がありませんので、本当に

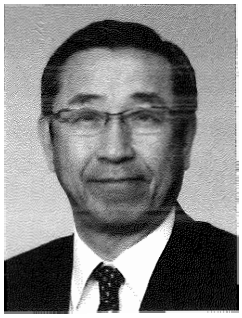
地域の患者さん、地域のポピュレーションそのまま、我々のところにいらっしゃるというところで、非常に多くの患者さんを診療しています。そういった中で、昨年、強力な2人、大原正裕准教授と 山口慧先生に加わっていただいて、なんとか診療を維持しているところです。

ご清聴ありがとうございました。今後ともよろしくお願いいたします。

（スライド 34）

講演 1

高齢者にも安全ながん外科治療の開発



静岡県立静岡がんセンター 副院長（胃外科）

寺島雅典

経歴

1983.3 岩手医科大学医学部卒業
1987.3 同大学院修了
1992.1 岩手医科大学第1外科助手
1994.6 岩手医科大学第1外科講師
1994.6 ハーバード大学ダナファーバー癌研究所留学
1995.8 岩手医科大学第1外科講師
2002.4 福島県立医科大学第1外科助教授
2007.10 福島県立医科大学付属病院教授
2008.4 静岡県立静岡がんセンター胃外科部長
2020.4 静岡県立静岡がんセンター副院長

要旨

高齢者においては身体機能が低下している上に、様々な併存症を有しているため、患者への負担（侵襲）が大きな外科治療においては特に留意が必要である。より侵襲が少ない腹腔鏡手術やロボット手術などの低侵襲手術の導入や、周術期の管理により術後合併症の発生率を減少させることが可能である。高齢者に特有の術後肺炎やせん妄を予防する試みとして、術前からスクリーニングと多職種による介入を行って支援する高齢者包括ケアプログラムについて紹介する。

（スライド 1）

皆様、こんにちは。静岡がんセンター副院長の寺島でございます。私は専門が胃がんですので、高齢者の方の安全な外科治療、特に胃がんの治療にフォーカスしてお話しさせていただきたいと思います。

（スライド 2）

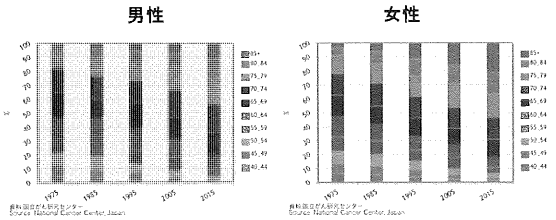
高齢者にも安全ながん外科治療の開発

- 高齢胃がん患者数の推移
- 高齢者の特徴
- 高齢者に対する外科治療
- 高齢者の周術期管理

本日のお話の内容は、高齢の患者さんが増えていることと、高齢の患者さんの特徴として、どのようなことに注意して我々が治療を行わなければならないかということ、特にその外科治療においてどのような治療があるのかということ、それから術前・術後の管理（周術期の管理）によって患者さんの合併症を減らすことができるのではないかという試みについて紹介させていただきます。

（スライド 3）

胃がん罹患数年齢内訳年次推移

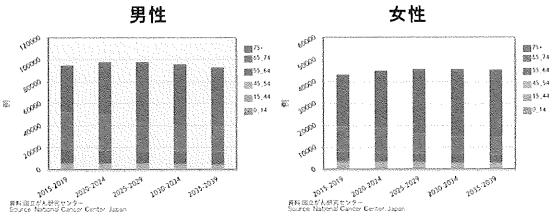


現在、約半数の胃がん患者さんが75歳以上

こちらはがん対策情報センターから出されている、胃がん患者さんの罹患数の年齢別内訳です。もうこのように1975年から2015年までどんどん75歳以上の患者さんが増えておりまして、男性では約45％以上、女性におきましては約55％以上が、現在75歳以上です。合わせてだいたい半数の胃がん患者さんが75歳以上であることが示されています。

（スライド 4）

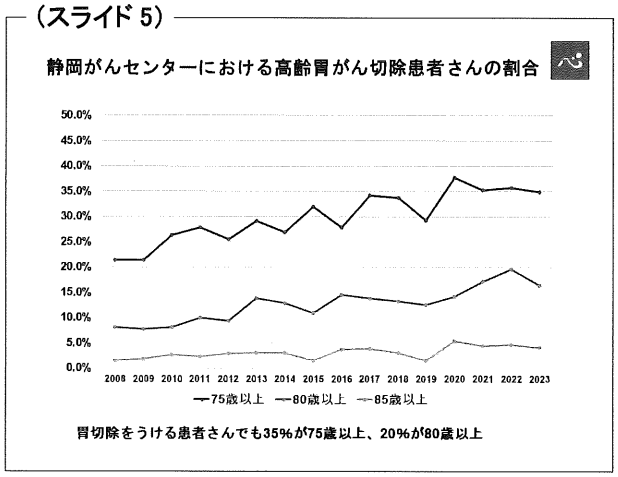
将来推計罹患数年齢内訳（胃がん）



2030年には6割以上が75歳以上となる

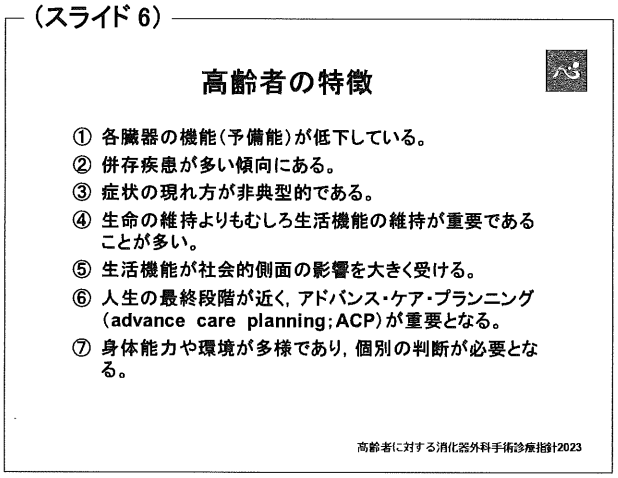
こちらは胃がん罹患数の将来予測です。現在はこのグラフの真ん中時点ですが、2030年頃にはさらに高齢者の患者さんの割合が増えて、6割以上が75歳以上となります。そうすると、我々が治療する患者さんのほとんどが高齢者であるという時代がすぐそこに来るというような時代になっています。

（スライド 5）



先ほどは全体の胃がん患者さんですけれども、今朝、上坂総長が国立がんセンターよりは静岡がんセンターの方が高齢の患者さんが多いとお話しされていましたが、そのとおりで、実際に手術を受ける患者さんでも現在は約3割、3分の1以上が75歳以上です。その中でも、特に超高齢者である80歳以上の患者さんが約20％を占めています。まさに今、この高齢の患者さんの治療について考えなければ、何もできないような状況に置かれているのです。

（スライド 6）



高齢の患者さんの特徴について、このような消化器外科手術診療指針が出ています。いろいろな特徴がございますが、一つは、各臓器の予備能（肝機能・腎機能など）が低下していること。それから糖尿病や高血圧、あるいは心筋梗塞といった併存疾患が非常に多く、いろいろなお薬を飲まれています。

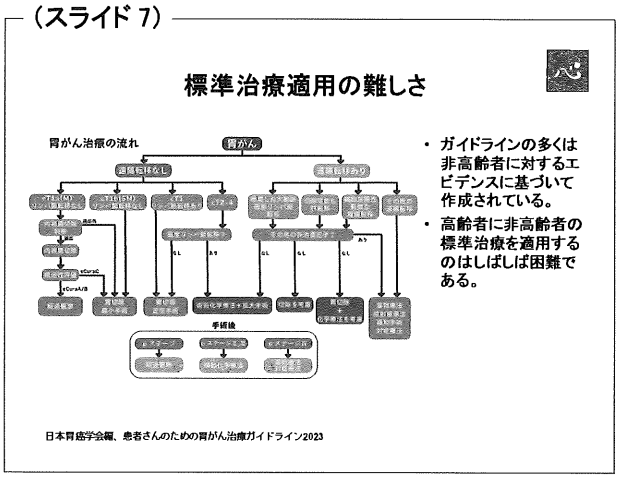
それから、症状の現れ方が非典型的であるというのは、例えば、腹膜炎を起こしている患者さんでも、ご高齢の方はお腹を押しても「痛くありません」という話になりますので、そのようなことに非常に注意しなければなりません。ですので、がんの患者さんにおいても、症状を注意深く拝聴しても、非典型的であることも考えながら診察しなければならないこと。

それから、年齢を重ねるにつれ、命を伸ばすことよりも、むしろ生活機能を維持することの方が重要であることがしばしばあります。こういった生活機能は、多くは一人暮らしであるとか、施設に入所しているといった社会的側面の影響を大きく受けます。

そして、本当にさらに高齢になると、人生の最終段階が近くなりますので、この患者さんが本当に積極的ながんの治療を望んでいるのか、あるいは、今のままお家で静かに過ごしたいのかといったアドバンス・ケア・プランニングが非常に重要となります。そのためには、我々医療者が充分な情報を提供して、ご本人・ご家族と一緒に相談しながら治療方針を決めていくことが重要です。

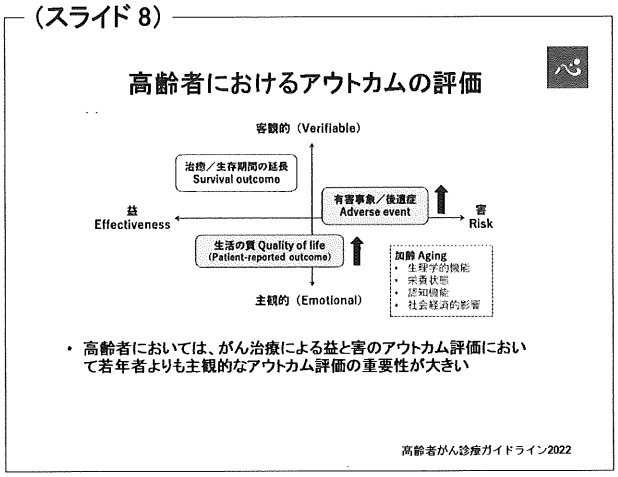
それから、身体能力や環境が多様であり、こうだからこうしましょうというようなことはできませんので、患者さんの個別の判断が非常に重視されます。

（スライド 7）



「標準治療」というものがあります。私は胃がん学会において、ガイドライン作成委員副委員長を務めておりますが、進行度に応じて、標準治療が学会のガイドラインで定められています。しかしながら、こういったガイドラインを作るための元になるデータは、非高齢者に対するエビデンス（根拠）に基づいて作られていますので、高齢の患者さんに非高齢者の標準治療、手術や化学療法を適用するのは困難であることはよく知られています。

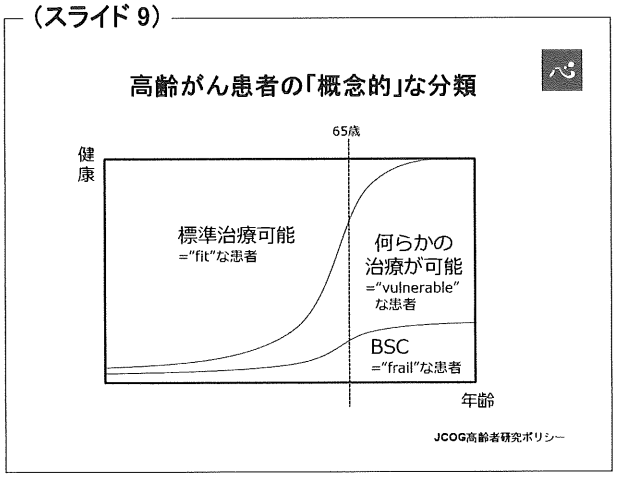
（スライド 8）



先ほど、石黒先生よりお話がありましたけれども、高齢者がん診療ガイドラインにはアウトカムの評価があり、一般的には「客観的」な「益」の評価である治療、効果、生存期間の延長をもってアウトカム評価するのですが、高齢の患者さんにおいては、それよりもむしろ大事なことは、「害」を減らすことです。「有害事象」や「後遺症」などのファクター、あるいはもっと「主観的」な「生活の質」に基づく評価のほうがより重要であるということは知られています。

「何でもかんでもいいから、とにかく手術をしてがんを治すんだ」ではダメで、患者さんが本当にどういうことを望んでいらして、どのような状態にしてあげることがベストなのかを考えて、治療方法を選択することになると思います。

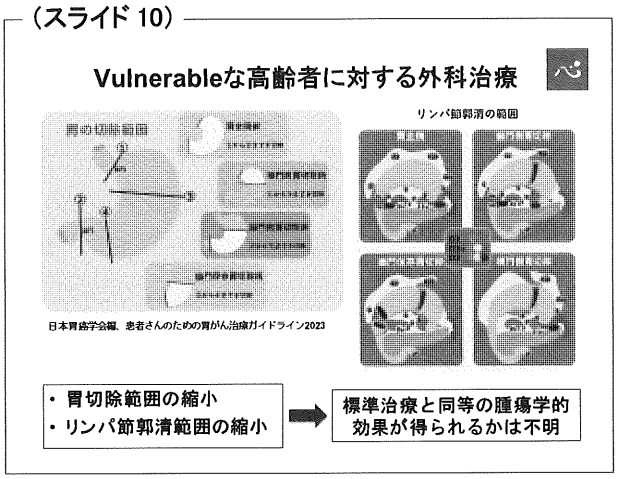
（スライド 9）



先程、高齢者の分類にいろいろ議論があると言われましたけれども、昨年まで私が胃がんグループの代表者を努めていました日本臨床腫瘍研究グループ（JCOG）の高齢者研究ポリシーの中で、高齢であっても元気で非高齢者の治療を適用できる患者さんをfitとし、高齢で、且つ、ほとんど寝たきりに近いような患者さんで、積極的な治療の介入ができない患者さんをflail（フレイル）としてします。この中間の何らかの治療は可能ですが、非高齢者と同じ治療はできない患者さんをvulnerableと定義しています。

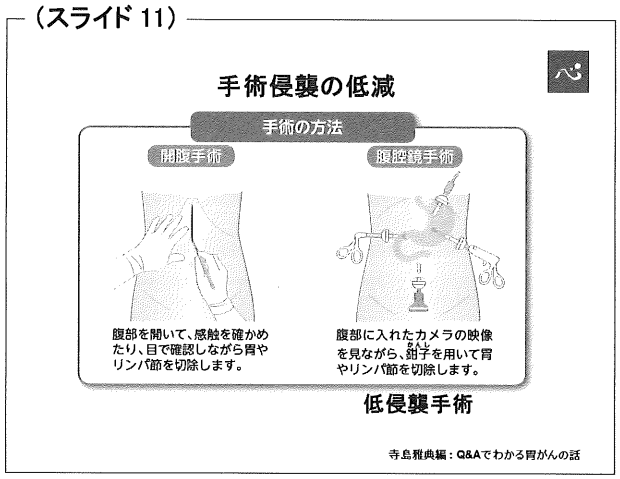
このvulnerableな患者さん方をどうするかということが最も重要となります。

（スライド 10）



胃がんの手術の原則は胃切除です。がんから距離をとって充分な範囲で胃を大きく取るということと、胃の周囲にあるリンパ節にがんが転移しますので、そこを広範囲に取ることが手術の基本です。我々が実際に高齢の患者さんに対して手術をする場合には、負担を減らすために、胃切除する範囲を少し小さくした方がいいのではないか、それから、リンパ節を取る範囲も少し手控えた方がいいのではないかということが頻繁に行われていますが、これによって標準治療と同等の腫瘍学的効果、いわゆるがんが治るかということに関しては、解明されていないのです。

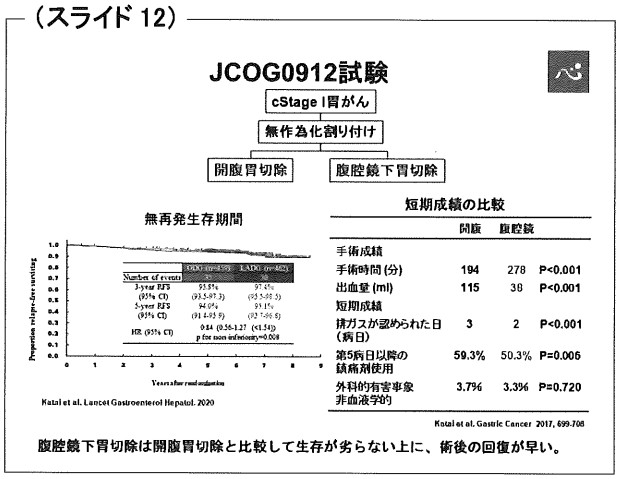
（スライド 11）



一方で、それであれば、手術そのものの負担を減らせないかと考えるのですが、手術による負担のことは我々の専門用語で侵襲と言います。以前は、お腹を大きく開いて、その中に手を入れて触ってみたりして、どこまで取ったらいいかなと思いながら手術をする開腹手術が標準でしたが、最近ではお腹に数箇所穴を開けて、そこからカメラや鉗子を挿入して行う腹腔鏡手術が盛んに行われるようになっています。

腹腔鏡手術のほうが負担が少ないことから、こういった手術を低侵襲手術と呼んでいます。

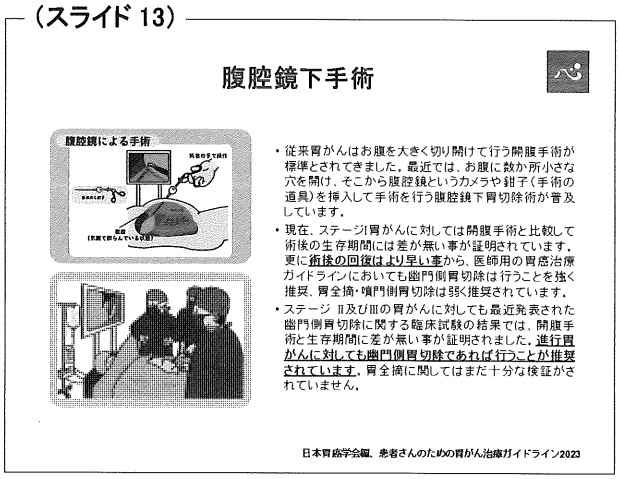
（スライド 12）



実際に、低侵襲手術は本当に良いのかという様々な議論がありまして、JCOG（日本臨床研究グループ）では、主に割と早い時期の早期胃がんの患者さんを対象として、開腹手術と腹腔鏡手術の比較試験をしました。

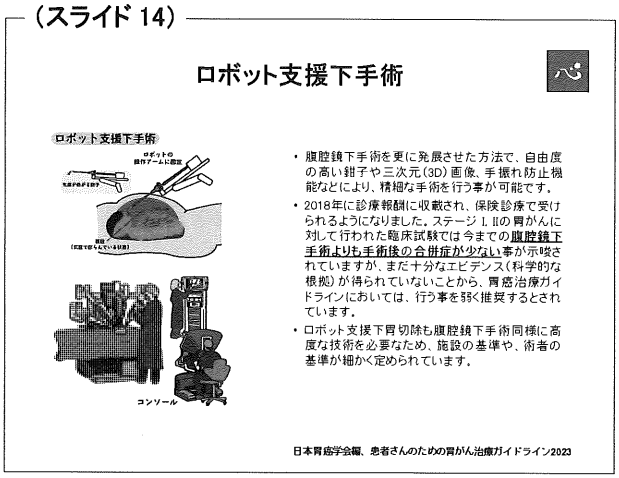
そうすると、いわゆる益であります生存期間は、ほとんど開腹と腹腔鏡では差がない。しかしながら、害であります、例えば出血量や、鎮痛剤の使用割合が腹腔鏡手術では少ないということで、いわゆる腹腔鏡手術によって、益は同じですが害は減らせることがよくわかりました。

（スライド 13）



こちらは、患者さんのための胃がん治療ガイドラインです。術後の回復が早くて、且つ、治療効果も同等であることから、先ほどの早期胃がん、さらにその後の臨床試験で、進行がんに対しても腹腔鏡下手術は開腹手術に劣らないことが示されています。現在、ほとんどの胃がん手術で、腹腔鏡下手術が標準治療と位置づけられています。

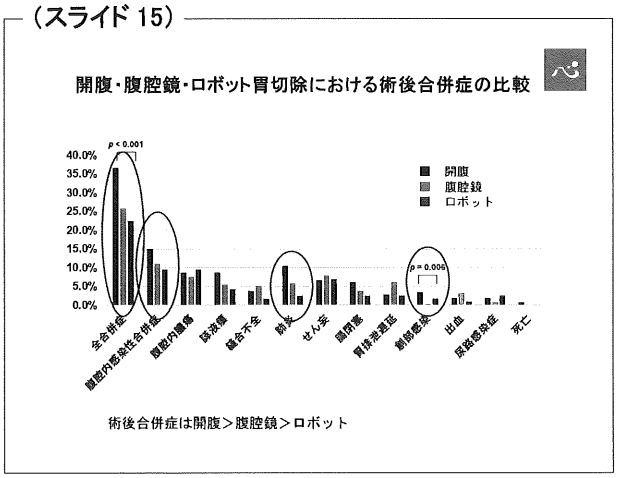
（スライド 14）



さらに進んだ手術として、静岡がんセンターでは10数年前から取り組んでいる、ロボット支援下手術があります。先ほどの腹腔鏡のカメラをロボットにつなぎ、少し離れた場所からそれを操作して手術を行う方法です。実際にどのようなメリットがあるかと言いますと、実際に我々のデータでは、先ほどの腹腔鏡手術よりも、ロボット手術のほうが合併症が少ないことが得

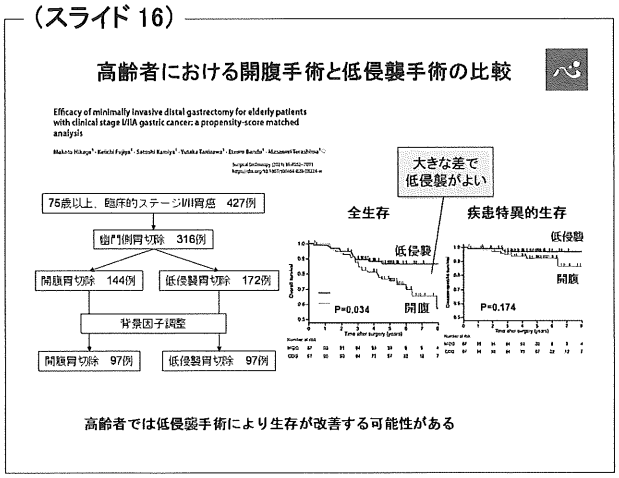
られています。

（スライド 15）



実際に静岡がんセンターの胃外科で行われた胃がんの手術で、開腹・腹腔鏡・ロボットで術後の合併症が違うのかを見ますと、全体の合併症の発生割合は開腹より腹腔鏡が少ない、腹腔鏡よりロボットが少ないという結果が得られています。内訳を見ると、お腹の中に膿が溜まるような感染性の合併症や、一番大事な合併症である肺炎が少ない、あるいは、傷が化膿しないといったところで低侵襲手術のメリットが証明されています。

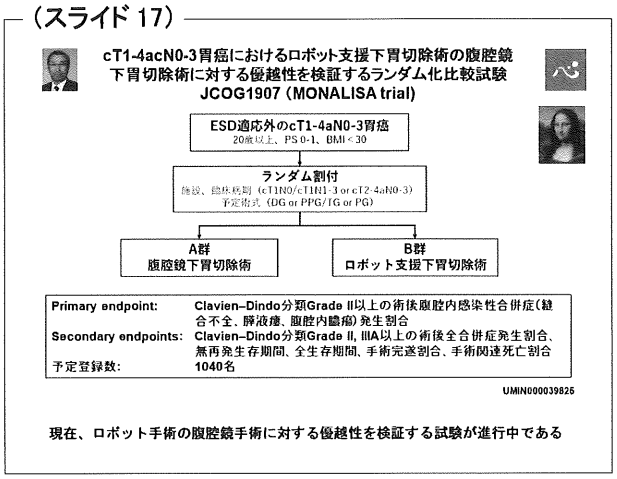
（スライド 16）



それでは、実際に生存はどうなのかを見ますと、当院で行われた高齢者、75歳以上の患者さんで、比較的ステージの早いステージI、IIの胃がんの患者さんを、開腹手術と低侵襲手術を比較すると、生存の成績は大きな差（右から2つ目のグラフ参照）を持って、低侵襲手術のほうが良いことがわかります。

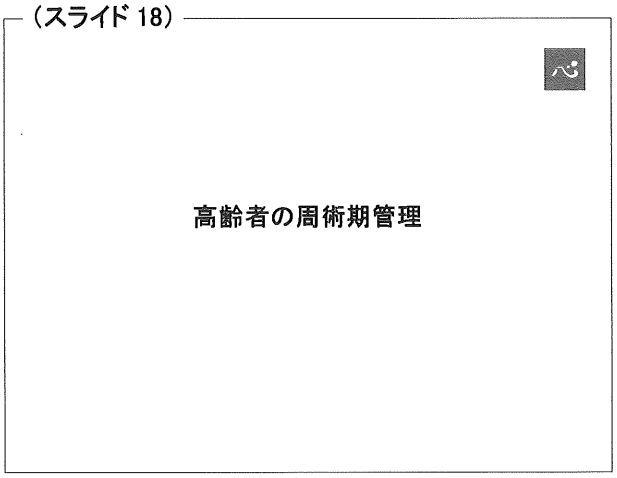
やはり体にやさしい手術のほうが、患者さんにとってはむしろがんの治療成績も良くなることが証明されており、特に高齢の患者さんには低侵襲手術が良いのではないかと考えています。

（スライド 17）



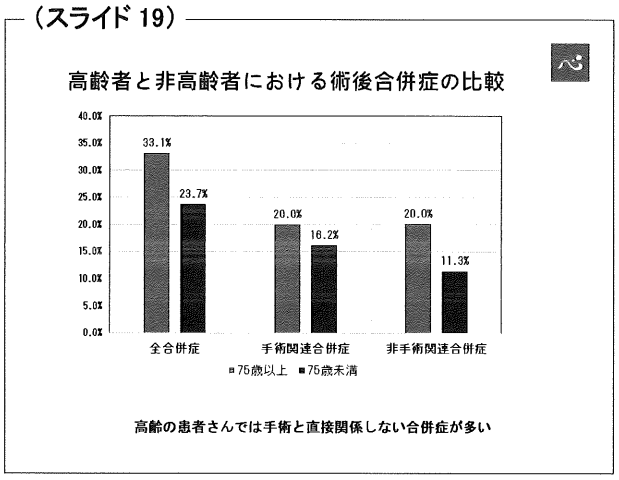
先ほど来申し上げております、ロボットが腹腔鏡よりも本当に良いのかどうかにつきましても、現在、JCOG（日本臨床腫瘍研究グループ）において、ランダム化比較試験が行われています。こちらは私が研究代表者を務めておりますけれども、おそらく来年ぐらいには結果が出ると思います。この結果を見れば本当にロボットが腹腔鏡より良いかどうかについてはわかるのではないかと考えています。

（スライド 18）



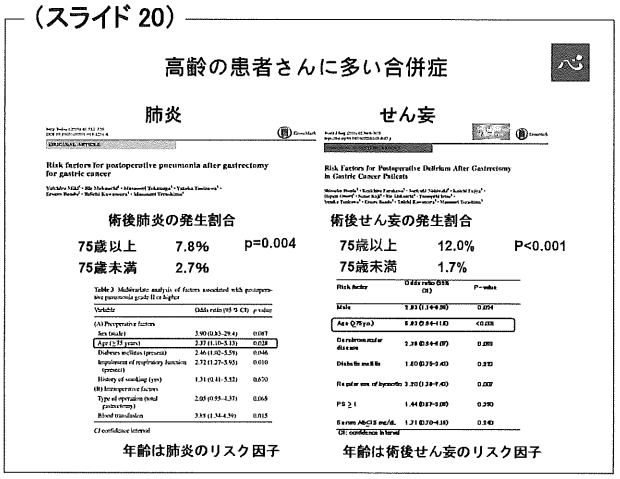
高齢者の患者さんの周術期管理についてお話しします。

（スライド 19）



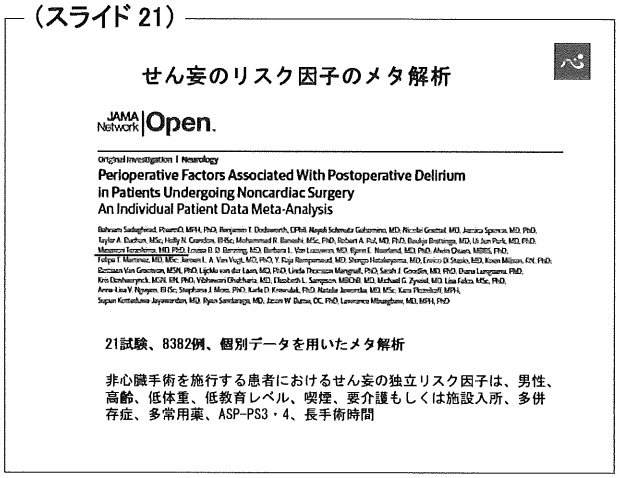
高齢者の患者さんでは全体に合併症の発生割合が高いのですが、どんな合併症が多いかと言いますと、手術に直接関連しない合併症、非手術関連の合併症が多いことがわかります。

（スライド 20）



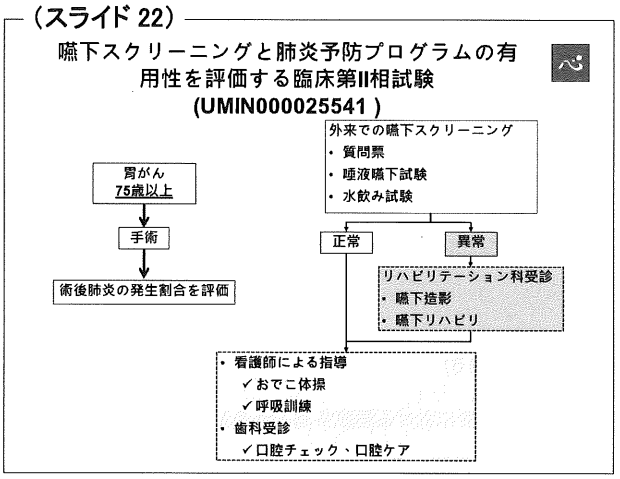
特に重要なものが、肺炎とせん妄です。せん妄とは、術後に認知機能が低下したり、見当識障害が出たりといった状況ですけれども、そういった肺炎とせん妄の発生割合が高齢者では明らかに高いということがわかっています。

（スライド 21）



せん妄の解析につきましては、当院のデータも入れてもらいましたけれども、世界中の8300例のデータを集めたメタ解析により、やはり高齢がせん妄の大きな危険因子であるということが証明されています。

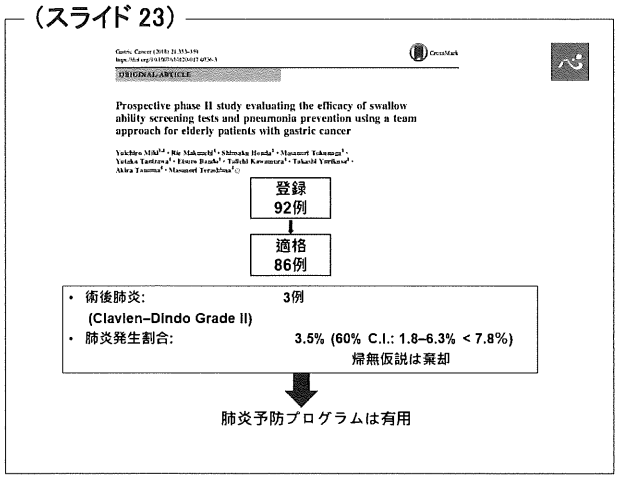
（スライド 22）



初めに術後の肺炎を予防しようということで、我々が考えたのは、嚥下スクリーニングと肺炎予防プログラムを作ることでした。

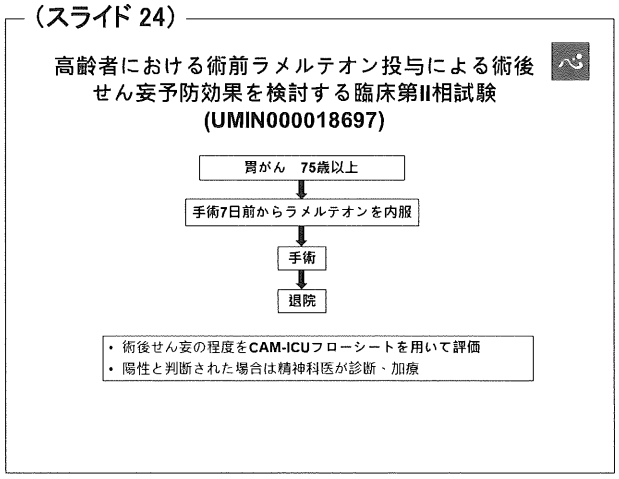
外来でスクリーニングをして、異常があればリハビリテーション科の先生にお願いして、嚥下造影や、嚥下リハビリを行います。異常がなくても、高齢者では嚥下機能が落ちていますので、嚥下訓練として、おでこ体操とか呼吸訓練を行います。それから口腔内の衛生状態が悪いと術後高率に肺炎を発症しますので、歯科口腔外科の先生にお願いして、口腔チェックや口腔ケアを行うというプログラムを開始しました。

（スライド 23）



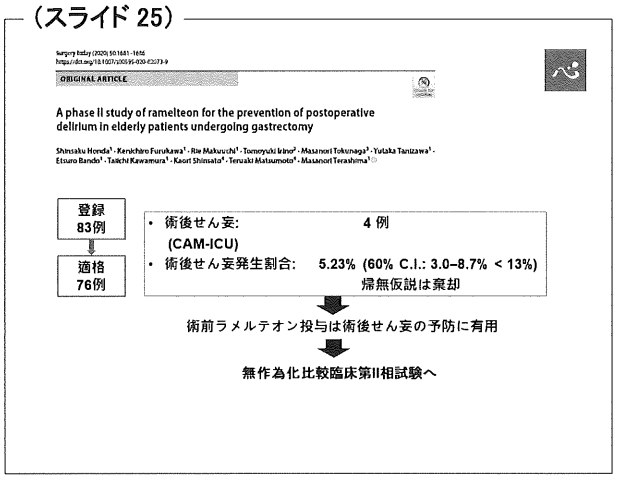
そうすると、肺炎の発生割合は3.5％までになり、過去のデータと比べて半分ぐらいまで低下し、このプログラムは有用であると考えております。

（スライド 24）



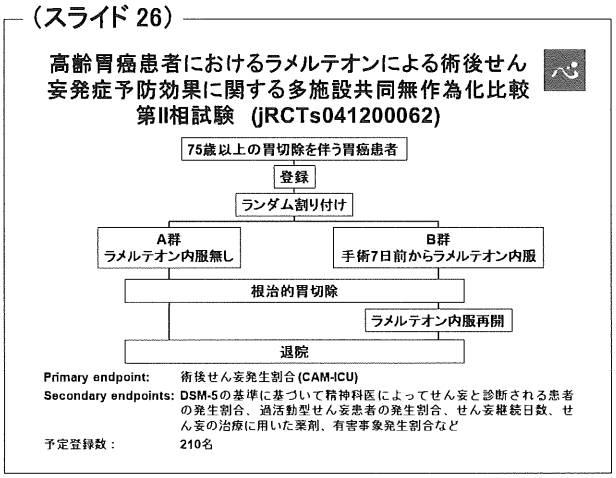
さらに、せん妄を予防するために、睡眠薬の一種でメラトニンを活性化する、ラメルテオンという薬に注目しました。このラメルテオンを使うと、もしかするとせん妄が予防できるのではないかということを検討しました。

（スライド 25）



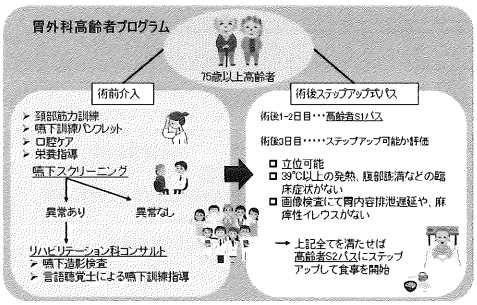
実際に76例の患者さんで調べたところ、せん妄の発生割合は、先ほど12.8％でしたが、ラメルテオン併用によって5.2％と、半分以下に減らすことができました。

（スライド 26）



そこで、術前ラメルテオン投与は有用ではないかということで、これはまだ一つの群の試験ですので、やはり比較試験をしなければわからないでしょうということで、内服なしとありで、ラメルテオンの効果を見る比較試験が現在進行中です。

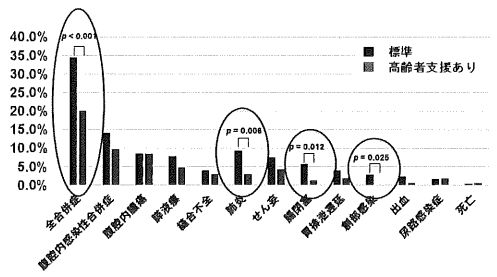
（スライド 27）



こういった、全体的に嚥下訓練、嚥下スクリーニング、それから栄養指導、口腔ケア、リハビリテーション科のコンサルトなど、これら全体を、包括ケアプログラムを作り、胃外科だけではなく、肝胆膵外科、食道外科などほぼ全ての外科系の診療科に対して、今、75歳以上の患者さんに導入しています。

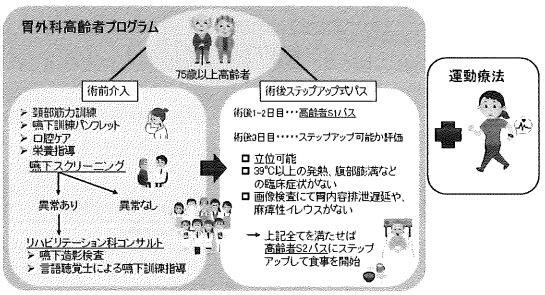
さらに胃外科では、高齢者のクリティカルパスを分割式にして、アウトカムを見ながら、患者さんの適切な状態に合わせて治療していくような分割式パスを導入して、この包括的なケアプログラムの効果について検討しました。

（スライド 28）

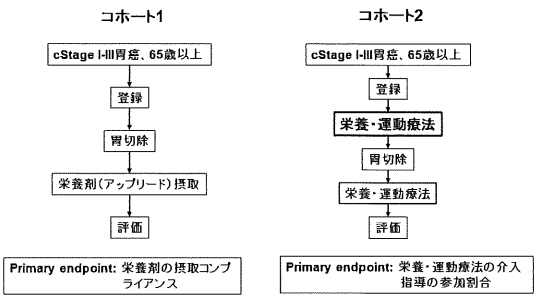


そうすると、やはりケアプログラムの導入前後で合併症は大きく減りました。特に目的としていた肺炎の減少や、早期離床による腸閉塞の減少、傷の感染も減っていました。そこで、多職種による介入により、高齢の患者さんの合併症を減らすことができるのではないかと考えて、現在、病院全体でこれに取り組んで進めています。

（スライド 29）

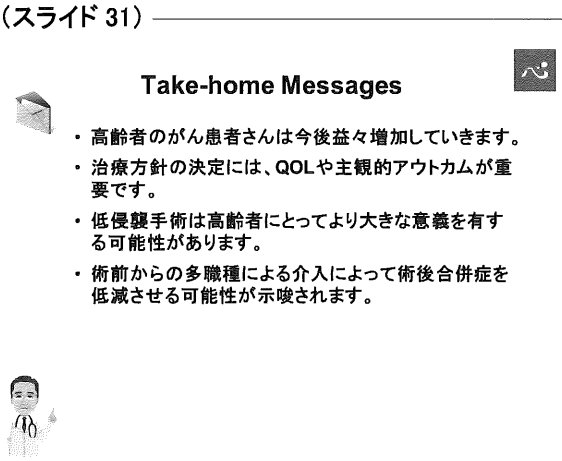


（スライド 30）



さらに、この後、内藤先生からお話がありますが、高齢の患者さんには栄養と運動が非常に大事です。こういったプログラムの中に運動療法を組み込めないかと、現在、これが可能かどうかを調べる、安全性・忍容性試験が進行中です。この評価によっては、さらにこの栄養・運動療法を組み込んだ研究を進める予定です。

（スライド 31）



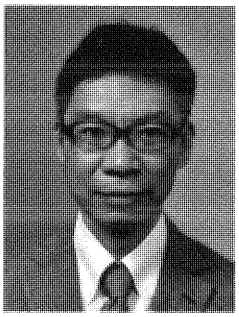
最後に、このメッセージにありますように、高齢者のがん患者さんは今後ますます増加していきます。治療方針の決定には、QOLや主観的なアウトカムが重要となります。低侵襲手術は高齢の患者さんにとってより大きな意義を有する可能性があると考えています。さらに、術前からの多職種よる介入によって術合併症を低減させる可能性が示唆されています。

（スライド 32）

ご静聴ありがとうございました。

講演 2

高齢者の生活を支えるがん内科治療



静岡県立静岡がんセンター 呼吸器内科 医長

内藤　立暁

経　歴

1997	浜松医科大学卒業
1997	浜松医科大学医学部第二内科
1998	磐田市立総合病院　呼吸器内科
2000	浜松労災病院　呼吸器内科
2002	磐田市立総合病院　呼吸器内科
2007	浜松医科大学医学部大学院修了
2007	浜松医科大学医学部第二内科
2008	浜松医科大学医学部腫瘍センター
2008	静岡県立静岡がんセンター呼吸器内科（現職）
2022	聖路加国際大学大学院看護学研究科 臨床教授（兼任）

―要　旨―

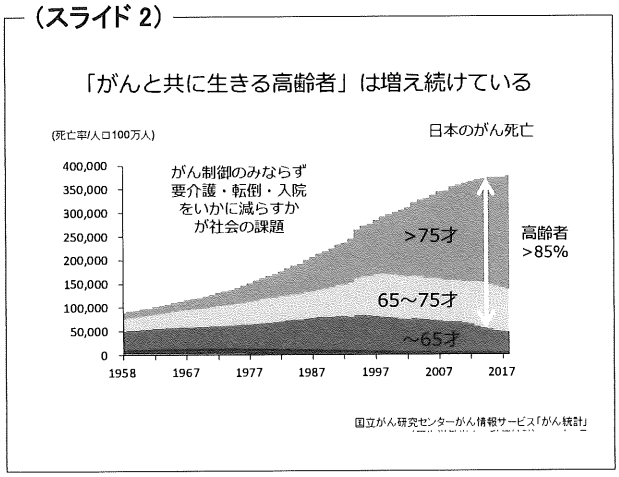
人口の高齢化とがん治療の進歩とともに、「がんと共に生きる高齢者」が増加している。そのため、がんの進展を抑える医療だけでなく、宿主側をサポートする支持医療の重要性が増している。支持医療の目的は、がんや治療によって障害されうる、栄養状態、身体そして神経機能を温存し、自立した質の高い生活を提供する事である。特に本講演の中では、進行がんを有し、化学療法を受ける高齢者に対する、多職種医療（栄養療法、運動療法、薬物療法）の開発について紹介する。

（スライド 1）

皆さんこんにちは。静岡がんセンターの内藤と申します。そして、你们好，我是内藤，感谢来了，我们的医院，我们很高兴，见到你，请看一看。

本日は高齢者の生活を支えるがん内科治療ということで、特にがん悪液質というテーマを中心にしてお話をさせていただきたいと思います。

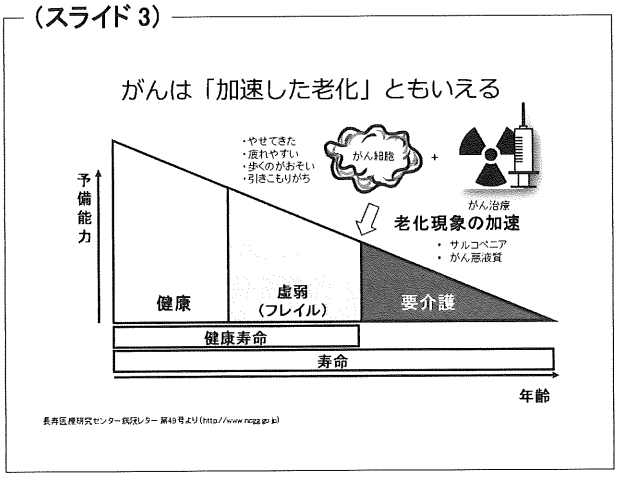
（スライド 2）



これまでお話が出てきたように、がんと共に生きる高齢者はどんどん増えてきています。これは日本のがん死亡者数の変化を年代順に並べたものですけれども、ご覧いただいてわかるように、2000年以降は75歳以上の高齢者の死亡者が圧倒的に増えているという状態です。

私たちが普段携わっている診療の多くは、高齢者を対象にしています。すなわち、がんを治すことだけではなく、要介護や転倒を防いだり、入院の期間をいかに短縮するかという、高齢化社会の共通課題にも取り組んでいるという現状があります。

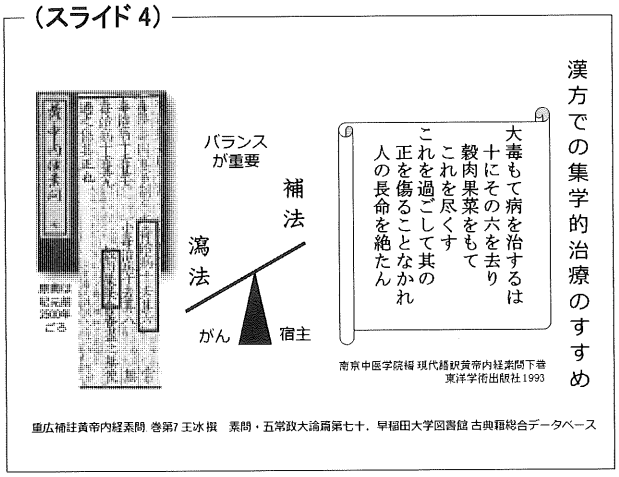
（スライド 3）



そして、がんは「加速した老化」と言ってもいいのではないかと思います。予備能力、体の身体機能は、健康な状態から虚弱、そして要介護に進んでいきますが、多くのがん患者さんはご高齢の方ですので、虚弱の段階にあって、普段、がんになる前から痩せてきたり、疲れやすくなったり、歩くのが遅くなったり、それから家に引きこもりがちだったりという方が多いのです。

そのような高齢者ががんを発症したり、副作用のあるがんの治療を受けていくと、老化の現象がどんどん加速して骨格筋が減って痩せていき、早期に要介護になってしまうのです。

（スライド 4）

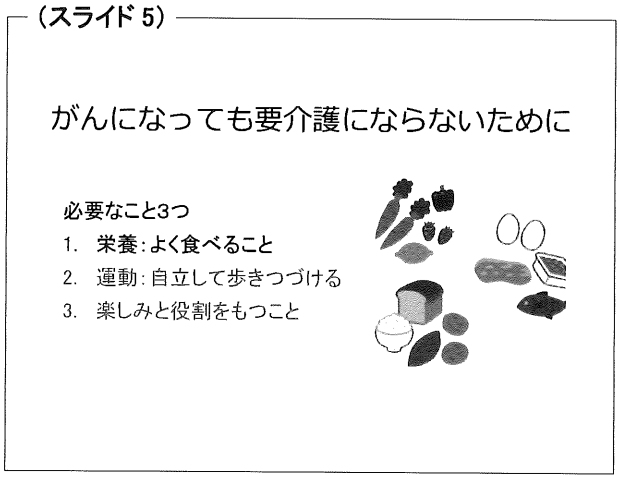


アジア地域では、高齢者でがんを罹患している方をどのように治療するか、つまり身体的に脆弱な患者さんをどのように治療するかという医療の原則が昔からありました。われわれ日本人、中国人、そしてモンゴルのかたがたも含めて、アジアの地域でそういう治療原則が医療の古典に残っています。

こちらは『黄帝内経』という非常に有名な古典で、紀元前2500年ごろ、今から4000年以上前に書かれた本です。日本で漢方勉強する人は、今もこの本を読むのですけれども、この中には、「毒をもって病を治療する方法」というのが書いてあります。

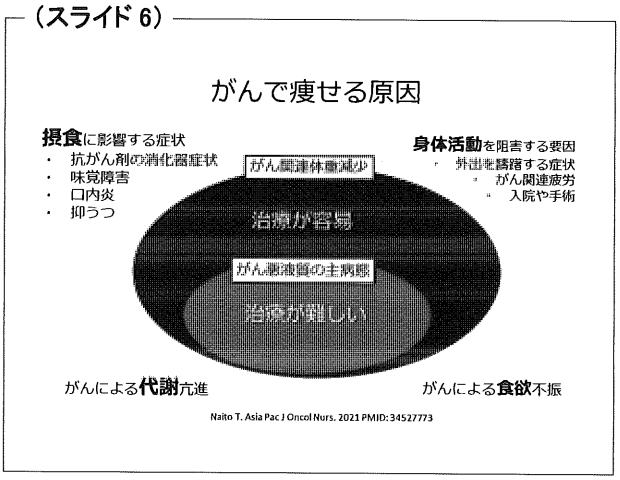
抜粋しますと、大毒、これは抗がん剤と置き換えてもいいかもしれません。大毒を使って病を治す時には、病気の十のうちの六をその治療で除去しなさい。残りの四は穀肉果菜、つまり、栄養療法でもって治療をやり遂げなさい。これをやりすぎて、十のうち八や九を取り除こうとすると、「正を傷る」と書いてありますけれども、これは体力を消耗してしまい、かえってその人の長命を絶ってしまうのだと書いてあります。「瀉法」(しゃほう)と書いていますが、体から病気を取り除く方法、抗がん剤や手術などの方法と、それから体を補う「補法」(ほほう)で、バランスをしっかりとりなさいということを、われわれアジア人は昔から知っていたのです。それを今現在の医学でもやったほうがいいのではないかと思っています。

(スライド 5)



そして、この補法の方法に何があるかを考えてみますと、ご高齢のかたががんになっても要介護にならないために、おそらく3つの重要なことがあるのだろうということで、それぞれの部門の一つひとつの治療の開発をしています。一つは栄養ですね。よく食べるということを維持することが非常に大事ではないかということになります。

(スライド 6)

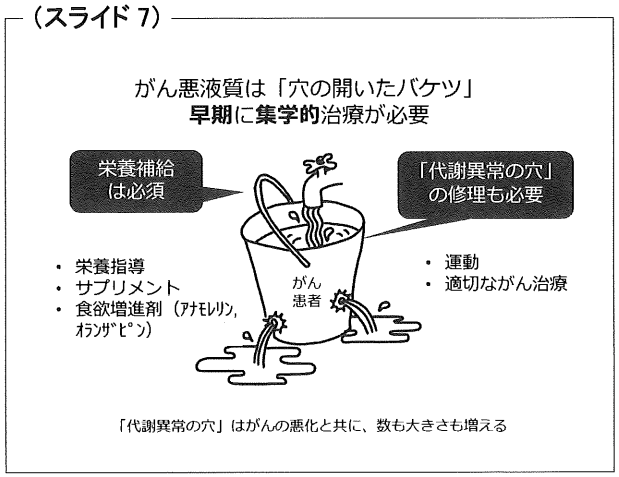


がんになると痩せるという話はよく聞かれると思いますが、がんで痩せる原因はたくさんあります。そのすべての原因を含めた大きな枠組みは「がん関連体重減少」と呼ばれます。その内黒い部分は治療が容易な部分です。例えば、摂食に影響する症状と書いてありますように、抗がん剤の副作用の吐き気や、味覚障害、口内炎などのほか、抑うつによる食欲不振も含まれます。ほかにも、右側の身体活動を阻害する要因、つまり入院することによって、身体不活動になって痩せる場合、検査や手術のための絶食で体重が減る場合もあります。こういった比較的対処の簡単な部分が、この黒い部分です。

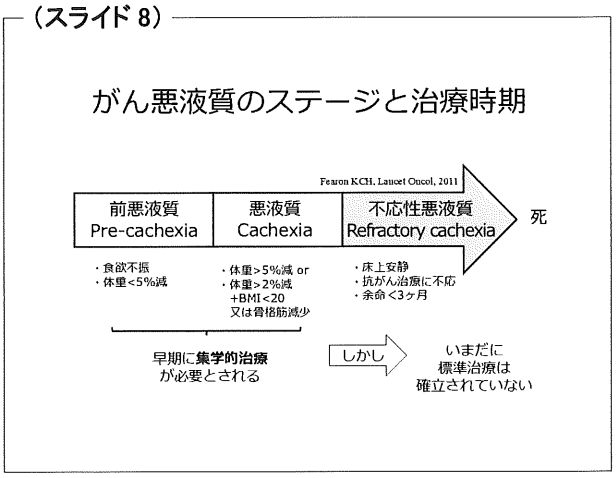
一方で治療のとても難しい部分が灰色のところです。これが今日、少しフォーカスいたします、「がん悪液質」という部分になります。がんそのものによって食欲が落ちてしまう、あるいはがんの代謝異常によってどんどんエネルギーを消費してしまう状態が、このとても難しいがん悪液質の主病態になります。

われわれの栄養療法の治療原則は、まずこの黒い部分、可逆的で治療しやすい原因を早く見つけて対処することです。そしてそれを十分にやってから、灰色の部分のがん悪液質を治療していくことが重要です。

（スライド 7）



（スライド 8）

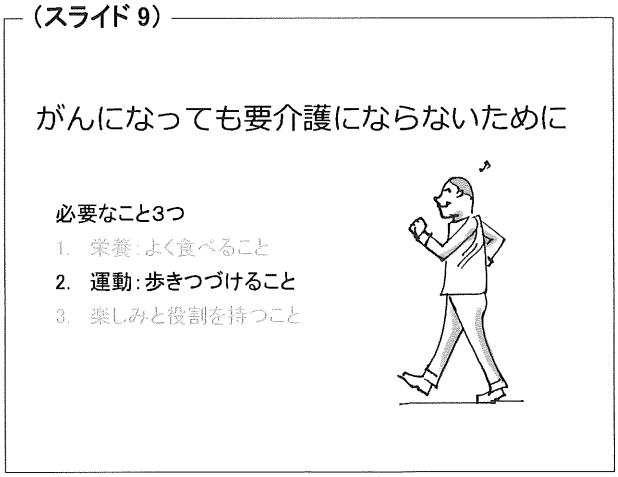


がん悪液質というのは何か？　たとえばそれは穴が開いたバケツに水を溜めているようなものです。バケツに水をためるためには、栄養療法、つまり蛇口の水をひねって水をどんどん入れる、栄養補給が必須です。栄養指導をしたり、サプリメントを使ったり、あるいは、今現在、食欲を増進させるアナモレリンやオランザピンという薬や、ステロイドがありますので、そういったものを使うことは治療としては必須です。一方でバケツの穴を閉じるような治療をしなければどんどん、水が漏れ出てしまいます。

この穴を閉じる治療は、今現在、治療の選択が非常に少ないのですけれども、おそらく運動療法は代謝異常を改善する一つの大事な治療です。それから、適切ながん治療を行うことも重要です。ご高齢の方の状況に合わせて、高齢者機能評価などを使い、高齢者に適切ながん治療を使う、そしてやめ時をきちんと評価することも大事です。また、病気が進んでいくと、バケツの穴がどんどん増えてしまうので、できることなら早い段階で集学的に、栄養補給と穴を閉じる治療とを一緒に行うことが重要と考えています。

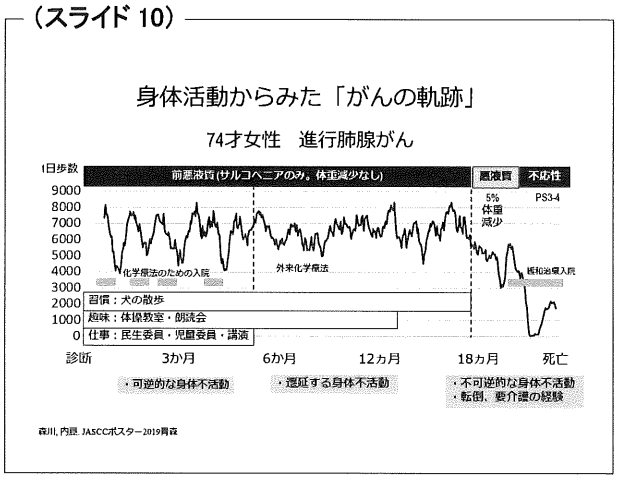
がん悪液質にはステージ（病期）があります。真ん中の悪液質、Cachexiaが悪液質そのものですけれども、半年以内の体重減少の程度によって診断をされます。5％を超える体重減少がある、あるいは2％を超える体重減少があって、体格が小さい方は悪液質と診断されます。日常生活の活動性（パフォーマンス・ステータス）が悪くなり、寝たきりに近くなってしまうと、矢印の右側の「不応性悪液質」と診断されます。この段階では栄養療法や運動療法をしてもなかなか良くなりません。そこでできることなら左側の2つ（悪液質あるいは前悪液質）の段階で早くみつけて、集学的な多職種の治療を行うことが大事だと考えられています。しかしまだその標準治療はありません。

（スライド 9）

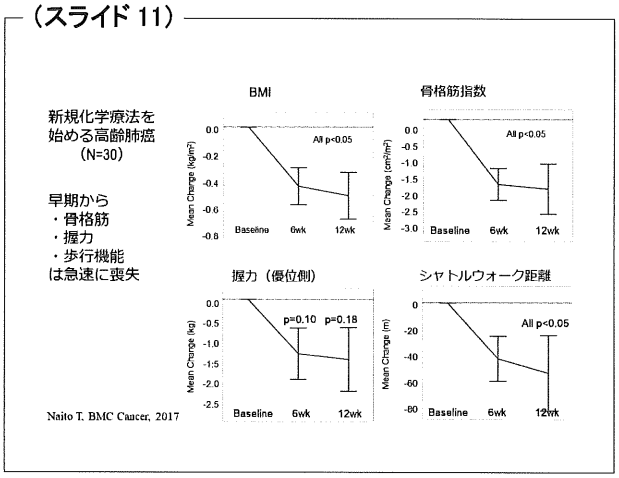


もう一つ大事なことは運動療法です。がんの治療中も、歩きつづけることをどのように支援するかが課題になります。

（スライド 10）



（スライド 11）



こちらは、静岡がんセンターで行った、前向きの観察研究に参加していただいたかたの万歩計のデータです。74才の進行肺腺がんの患者さんに、初診のときに同意をいただいて、万歩計をつけていただきました。治療中もずっと、そしてお亡くなりになるまで万歩計をつけてくださって、そのデータを提供してくださいました。

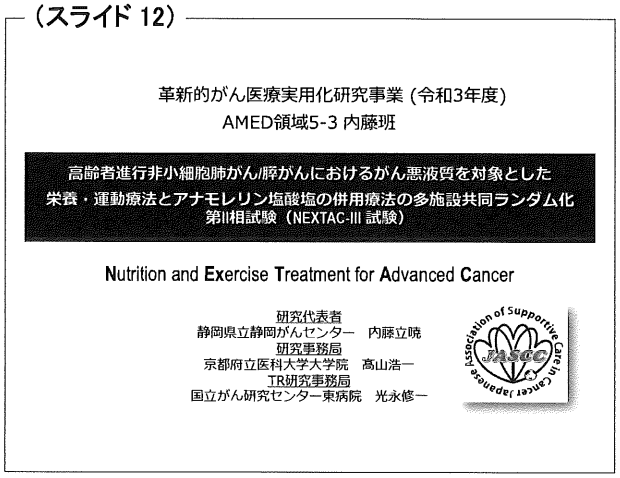
データを見ますと、3つに分けている最初の頃、前半のほうは、例えば入院で身体活動が一旦ポンと落ちたとしても、バネのようにポンとすぐ戻ります。初期の段階では、可逆的で、バネのように元に戻る力を持っているように見えます。

ところが、途中からだらだらと、一旦落ちるとなかなか上がってこないで、身体不活動が遷延する時期になります。そしてやがて、不可逆的に坂を転がるようにガタガタッと身体活動が落ちていくという時期がやってきます。これらの経過の中で、犬の散歩ができなくなったとか、体操教室に行けなくなってきた、あるいはいろんな仕事もしていたけれども、できなくなったということが、ライフイベントとして一緒におきてきます。

ここに先ほどの悪液質のステージを重ねると、初めの方は前悪液質の段階であり、終盤になってドーンと身体活動が落ちてきて不応性の悪液質になっていくという形になり、身体活動からがんの軌跡を見てみると、このグラフのように、身体活動と一緒に動いていくことがわかります。

こちらも静岡がんセンターで行った前向きのご高齢の方の観察研究です。進行肺がんと診断されて、初診のときと、抗がん剤の治療が始まって6週間後、そして12週間後にいろいろなパラメーターをとっていくと、BMIつまり体重がまず落ちる（図左上）。そして骨格筋量も一緒に失われている（図右上）。そして同時に身体機能である握力も落ちています（図左下）。そして最後、シャトルウォーク距離というのは、歩行機能を表していますが、これもどんどん落ちています（図右下）。これらのパラメーターは、抗がん剤の効果とは無関係に失われていく場合が多いですから、いろいろなものを失いながら抗がん剤治療を受けているということが、この絵に示されているのです。

（スライド 12）



そこで私たちは、がんの治療を受けている間に栄養・運動をどのようにサポートしたら良いのか、その治療法を作ろうと、今現在行っている試みがございます。

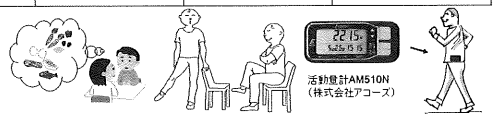
NEXTAC-Ⅲ（ネクスタック・スリー）試験というのが、今現在行なっている研究です。ご高齢のかたで、体重

が減っている悪液質を持っているかたで、かつ、進行した肺がん、あるいは進行した膵がんを持っていて、これから化学療法を始めるかたに参加いただく臨床研究です。彼らに栄養療法と運動療法と、そしてアナモレリンという薬を併用する研究です。

（スライド 13）

NEXTACプログラムの内容

NEXTAC 介入の内容	栄養療法	運動療法	
		在宅筋力トレーニング	身体活動介入
指導者	管理栄養士	理学療法士、作業療法士、看護師、医師などの医療従事者	
実施回数	各4回 / 12±2週間		
所要時間	初回は30分間、第2～4回は20分間以内とする		
内容	・栄養状態評価 ・栄養カウンセリング ・NIS対策指導 ・BCAA含有栄養補助食品	・身体機能評価 ・歩行と在宅下肢筋トレの指導	・ライフスタイル調査 ・身体活動促進のカウンセリング（活動量計使用） ・転倒予防対策の指導



栄養・運動療法の中身を示しています。栄養療法については管理栄養士さん月に1回面談をしていただいて栄養カウンセリングします。そして、抗がん剤に伴うさまざまな味覚障害や粘膜炎といった症状に対する対処の方法を指導し、食事療法お伝えしてサプリメントを処方します。

運動療法は2つあります。一つは在宅で行うような自体重を用いた筋トレ（レジスタンス）運動です。もう一つは万歩計を使用した身体活動のカウンセリングです。患者さんに万歩計を持っていただき、その目標値を決めて、カウンセリングをして歩数を増やしていくといった介入です。

（スライド 14）

アナモレリンと栄養・運動療法の無作為化第二相試験
（NEXTAC-III試験）

対象：がん悪液質（アナモレリン適応症），65歳以上，PS0-1，臨床病期IV/III期，新規化学療法予定

コホート1
非小細胞肺がん
（Driver遺伝子なし）
初回治療　60人

コホート2
膵がん二次治療
30人

ランダム化（割付因子PS）　介入期間：12週間

- 標準化学療法＋アナモレリン 100mg/日　n =30
- 標準化学療法＋アナモレリン 100mg/日＋栄養・運動（NEXTAC）　n =30
- 標準化学療法＋アナモレリン 100mg/日＋栄養・運動（NEXTAC）　n =30

主要評価項目
- 肺がん：臨床的に意義のある**歩行障害**の発生率（6分間歩行距離≥40m減または実施不可）
- 膵がん：忍容性（参加率）

副次評価項目
- PRO（全般QOL、食欲QOL）、栄養状態（体重、骨格筋量）、介護不要生存期間、全生存期間

こちらがその試験のデザインです。少し複雑ですけれども、このNEXTAC-Ⅲ試験は、コホート1とコホート2に分かれています。コホート1は、進行肺がんの患者さんが60人、参加される予定です。標準的な抗がん剤治療を受けながらアナモレリンというお薬のみを使用するグループと、アナモレリンと栄養・運動を一緒にやるグループとの二手に分かれていただきます。

つまりこの研究の主役は薬（アナモレリン）ではなく、栄養・運動療法になるわけですけれども、それによって、主要評価項目と書いていますが、先ほどお見せした化学療法中に発生する歩行障害をどれぐらい防げるかを見る。そのようなランダム化第二相試験を、AMED（国立研究開発法人日本医療研究開発機構）の助成金をいただいて実施しているところです。今現在、静岡がんセンターが中心になってこのプログラムを作り、そして全国の病院と協力して進めています。

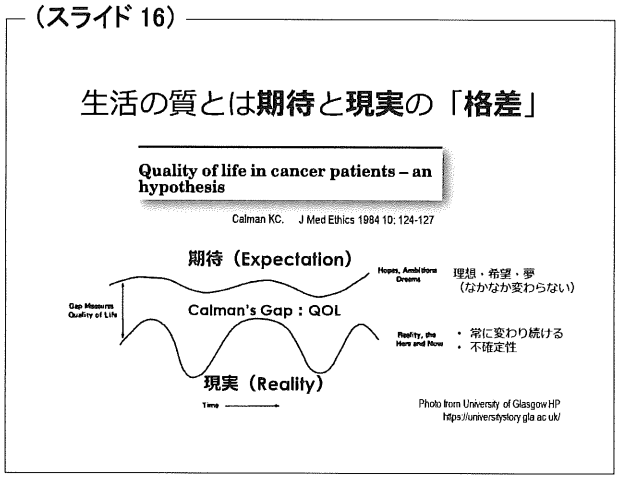
（スライド 15）

がんになっても要介護にならないために
もう一つ大事なこと…

必要なこと3つ
1. 栄養：よく食べること
2. 運動：歩きつづけること
3. 楽しみと役割をもつこと

最後に、栄養・運動も大事なんですけれども、もう一つ大事なことがあります。やはり楽しみと、それから役割をご高齢のかたに持っていただくことが非常に大事なことではないかと感じています。

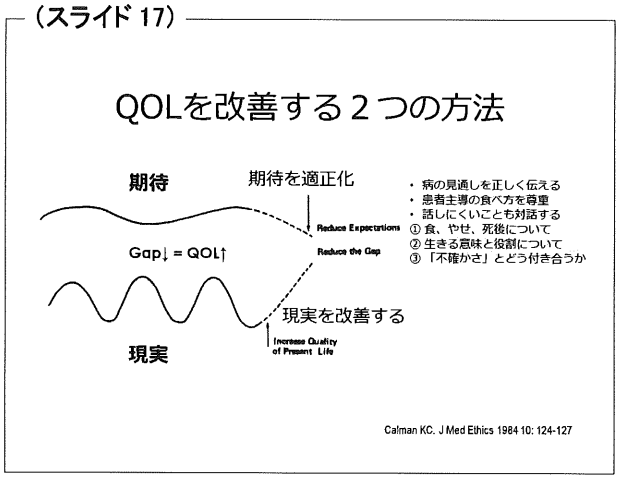
（スライド 16）



生活の質（QOL）と言いますけれども、一体どのように定義されているのか実はあまり知られていません。ここに紹介する論文は、1984年にCalman（カルマン）というイギリスの医師が書いた論文です。彼は、「生活の質とは期待と現実の格差である」と定義したのです。

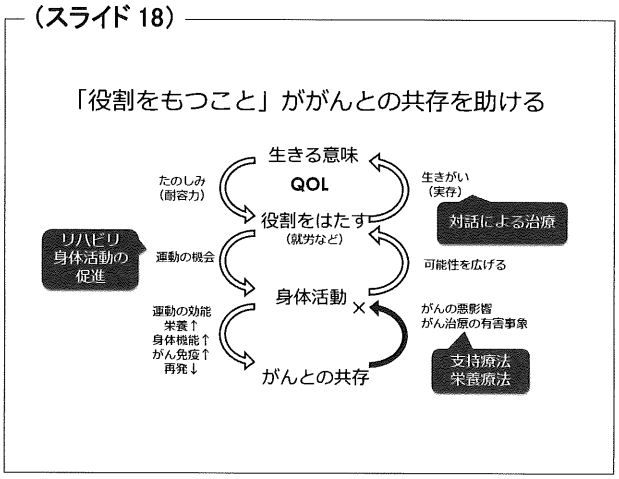
つまり、「こうありたい」という患者さんの期待（Expectation）というのは、この上側の線で表されていますが、一定で変化が少なく、あまり波がないのが特徴です。一方で、実際の現実は下の曲線（Reality：現実）のように、大きく波が揺れ動きます。その両者の格差（ギャップ）が開けば開くほどQOLが悪くなるというのです。この格差は、Calman's Gapと言われていますが、このギャップをいかに減らすかがQOLを改善する鍵となります。

（スライド 17）



QOLを改善するために2つの方法があります。まずは下の曲線（現実）を上に持ち上げてあげること。これは抗がん剤の役割かもしれません。がんを小さくして、がんによる症状を改善することは、現実を改善しQOLをよくする一つの方法です。もう一つの方法は、上の曲線（期待度）を適切なところにセッティングしてあげることです。つまり期待を現実に即したレベルに適正化することが大事です。そのためには病の見通しをしっかり伝えることや、患者主導で医療を行っていくこと。たとえば食事だったら、患者さんの食べ方を尊重すること。ほかにも、話しにくいような内容をきちんと言葉にして話すこと。食欲、やせ、死後についてきちんとお話をして、生きる意味や役割といったことをお話しすることが重要です。また治療中は、いろいろな「不確かさ」が発生します。抗がん剤の副作用が出たらどうしようとか、予後はどうかというような不確かさについて、どう付き合うか。そのこともきちんと対話していくことが、高すぎる、あるいは低すぎる期待の曲線を適切なレベルに再設定することにつながると考えます。また、そのことはQOLを改善する大事な方法と思います。

（スライド 18）



「役割を持つこと」も重要です。ここでは身体活動が、役割をはたす、非常に可能性を広げる大事な役割になっています。身体活動をいかに落とさないかが非常に重要な課題である。そしてそのことは、おそらく生きがい、生きる意味につながるだろう。そして、生きる意味があれば、さらにQOLが上がって楽しむことができるので、役割をどんどんはたすことができるようになるだろう。それによって身体活動も増えるだろう。そして最近では、身体活動には様々な抗がん作用があることも、注目されてきています。がんと共存するのに身体活動が不可欠であることが、科学的にもわかってきているのです。これらはみな相乗効果があるだろうと言われています。

がんと共存することによって身体活動が落ちることは、先ほど示したデータのとおりですので、そこをいかにサポートするかが、私たちの支持療法や栄養療法、運動療法の役割です。そして生きがいをいかに充実させていくかについては、対話によるカウンセリングが重要です。運動の機会を作るためにリハビリの身体活動の促進をすることも大切です。このように、多職種が協力して、患者さんに生き生きと生活してもらうことが重要です。

（スライド 19）

役割は人に生きる力を与える

「夜と霧」
ドイツ強制収容所の体験記録
EIN PSYCHOLOG ERLEBT DAS KONZENTRATIONSLAGER
1946年（みすず書房、1956年）

著者
ヴィクトール・E・フランクル
訳者
霜山徳爾

Viktor Frankl (1905-1997)

- 自分を待っている仕事や愛する人間にたいする責任を自覚した人間は、生きることから降りられない。
- まさに、自分が「なぜ」存在するかを知っているので、ほとんどあらゆる「どのように」にも耐えられるのだ。

そして最後に、こちらは『夜と霧』という非常に有名な本ですけれども、役割は人に生きる意味を与えます。自分を待っている仕事、あるいは愛する人間に対する責任を自覚した人間は、生きることから降りられない。非常に過酷な状態であったとしても、まさに自分が「なぜ」存在するかを知っていることは、ほとんどあらゆるどのような辛い状況にも耐えることができるんだということを、彼は言っています。

（スライド 20）

がんとの共存をめざす集学的治療のゴール

しかし容易ではない

- がんと共に生き
- がん治療とも共存し
- 要介護にならず（自立）
- 役割をはたす（生きる意味）

そのために
- 身体機能をたもち
- 栄養状態を維持する

ご清聴をありがとうございました (^^)/

というわけで、がんとの共存を目指すための集学的治療、多職種医療のゴールは、がんと共存し、同時にがん治療とも共存して、要介護にならずに役割をはたしていく、生きる意味をもっていくことです。そのためには、資本となるのは身体機能であり、栄養状態を維持することです。そこをサポートするのが私たちの役目だと思っています。

ご静聴ありがとうございました。

講演 3

高齢者のがん治療におけるスクリーニングと患者支援

静岡県立静岡がんセンター 患者家族支援センター
外来患者支援室 副看護師長
福﨑 真実

経 歴

2010.3 慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科
看護学専修がん看護 CNS コース修了

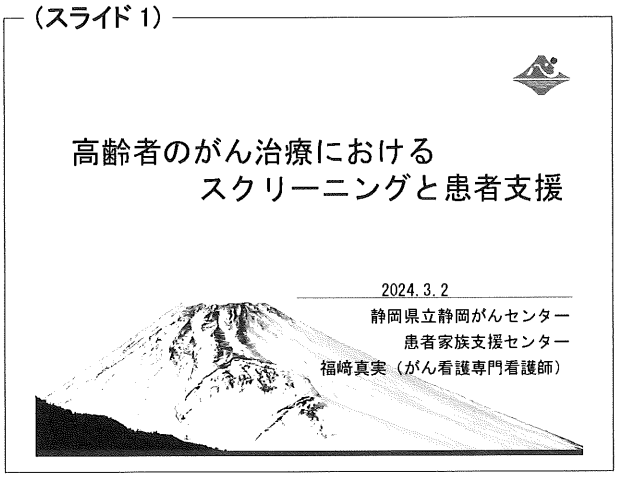
2010.4 静岡がんセンター入職

2022.3 慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科
後期博士課程修了

―要 旨―

当院は初診時から全患者を対象に、悩み・負担・苦痛のスクリーニングを実施し、患者と家族の状況に応じた支援を行っている。また、75歳以上の高齢周術期患者には退院を目指している。今回は、これまでのスクリーニング結果から見入院前スクリーニングとして、多職種で身体機能評価と支援を行い、早期回復、早期えてきた高齢がん患者の特徴を報告し、今後のスクリーニングならびに支援体制への展望を報告する。

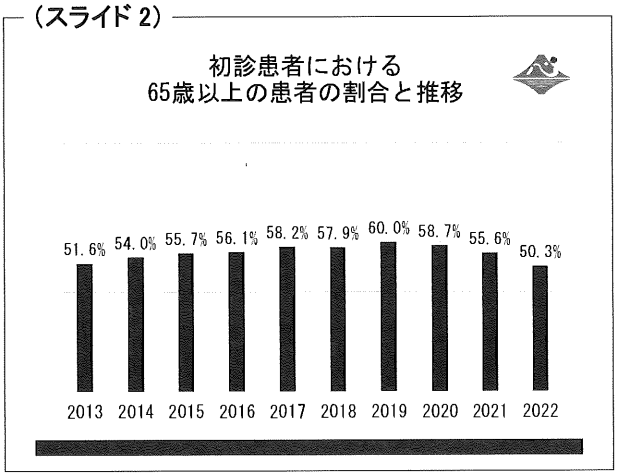
（スライド 1）



皆さま、こんにちは。がん看護専門看護師の福崎真実です。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

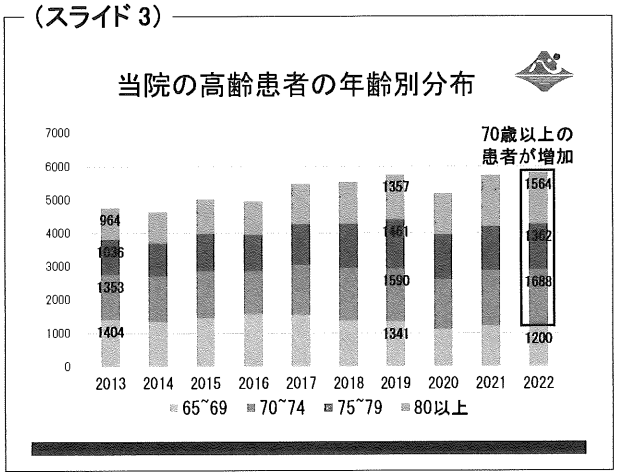
私からは、患者家族支援センターの立場から「高齢者のがん治療におけるスクリーニングと患者支援」を説明させていただきます。

（スライド 2）



当院の初診患者における65歳以上の患者さんの割合と推移をお示しています。2013年は51.6％でしたが、徐々に増加していき、2019年には60％にのぼりました。しかし、2020年から減少傾向に転じていますが、これはコロナの影響で、当院の初診患者が職員ならびに職員の家族が入ってきたことによって、分母が増えたことで、65歳以上の患者さんが減少したと考えられます。

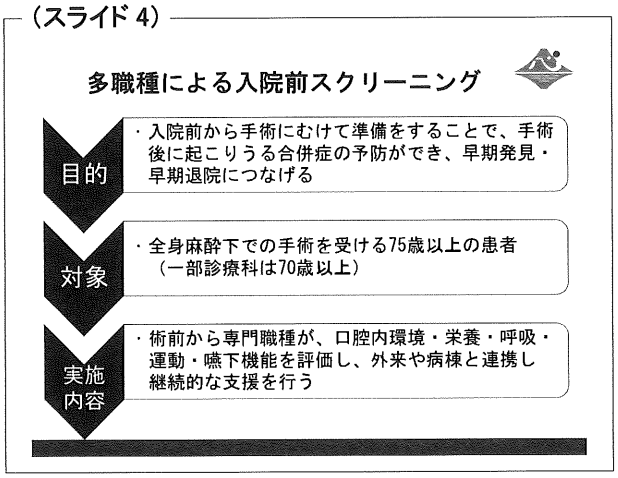
（スライド 3）



次に、当院の高齢患者さんの年齢別分布をお示しいたします。一番下のところが65歳から69歳の患者さんになりますが、ここは2013年から2020年を比較してみても1400名程度と、それほど増加傾向にはありません。

しかし、70歳から74歳、75歳から79歳の患者さんに関しては、この10年間でおよそ1.3倍に増えています。また、80歳以上の患者さんに関しては、2013年は1000名程度、それが2022年には1500名と、およそ1.5倍の増加を認めています。そこで当院では、70歳以上の患者さんが増加していると考えられます。

（スライド 4）



次に、多職種による入院前スクリーニングです。当院では入院前から手術に向けて準備をすることで、手術後に起こり得る合併症の予防ができ、早期発見、早期退院につなげることを目的に、入院前スクリーニングを実施しています。

対象は、全身麻酔下での手術を受ける75歳以上のすべての患者さんです。一部診療科は70歳以上

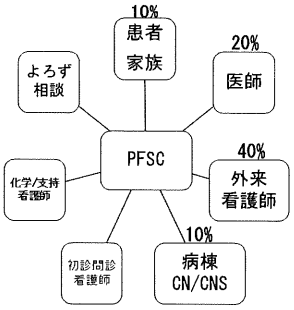
としています。実施内容は術前から専門職種が、口腔内環境・栄養・呼吸・運動・嚥下機能を評価し、外来や病棟と連携し、継続的な支援を行っています。

（スライド 5）

患者家族支援センター（PFSC）
外来患者支援室・緩和ケアセンター

- 対象：主に外来患者
- 認定・専門看護師による支援
- 患者家族からの希望、スクリーニングに該当した際に介入

1. からだのつらさ
2. 不安や気持ちのつらさ
3. 治療や療養場所のつらさ
4. 経済面や仕事での気がかり
5. 日常生活（食事やトイレ、外出など）での気がかり
6. ご家族の介護、子供の世話、ペットのことなどでの気がかり



そしてもう一つ、私ども患者家族支援センター、英語の頭文字を取ってPFSCですが、ここでもスクリーニングを行っています。私たちは、外来患者支援室・緩和ケアセンターの看護師を中心に、主に外来患者さんを対象として、認定・専門看護師による専門的な支援を行っています。それは、患者さん、ご家族から要望があった時と、スクリーニングに該当した時に介入をさせていただいております。

スクリーニングの内容は、左下の四角の中に示したものになりますが、静岡分類を参考に、からだのつらさ、不安や気持ちのつらさ、治療や療養場所のつらさ、経済面や仕事での気がかり、日常生活での気がかり、ご家族の介護やお子さんの世話、ペットなどの気がかりをチェックしていただいております。これは全ての初診患者さんに確認をいたします。また、折に触れて治療の変更時や、再発・転移時にもスクリーニングをかけて、患者さんご家族から要望があった時に、私どもが専門的支援として介入をさせていただいております。

もう一つ、それ以外にも私たちは多職種と連携を行っていますので、医療者からも依頼がくるというシステムを取っています。最も多いのは、外来看護師が40%、その次に医師が20%、患者さん・ご家族、病棟の看護師が10%ずつという割合を占めています。

（スライド 6）

看護師が用いるスクリーニング項目

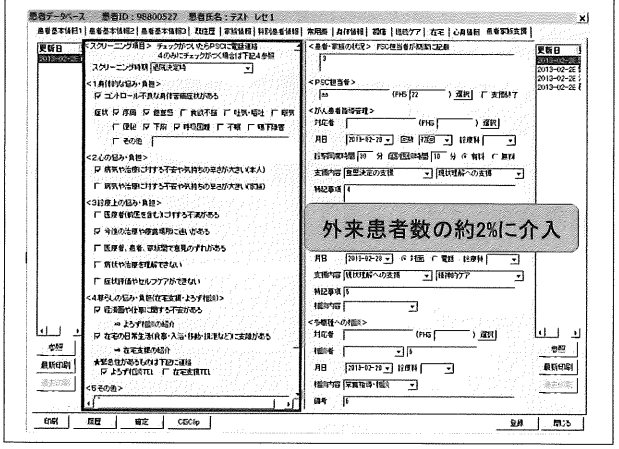
静岡分類による項目（数）	小項目
スクリーニング時期（15）	初診問診時・初診診察時・治療方針決定時・治療開始時・治療中・治療変更時・再発・転移時・治療終了時・入院時・退院決定時・　緩和医療移行期・緩和初診・緩和以降後・WOC領域
身体的な悩み・負担（11）	<コントロール不良な身体苦痛症状> 疼痛・倦怠感・食欲不振・嘔気, 嘔吐・眠気・便秘・下痢・呼吸困難・不眠・嚥下障害・その他
心の悩み・負担（2）	病気や治療に対する不安や気持ちの辛さが大きい（本人） 病気や治療に対する不安や気持ちの辛さが大きい（家族）
診療上の悩み・負担（5）	医療者（前医を含む）に対する不満がある 今後の治療や療養場所の迷いがある 医療者、患者、家族間で意見のずれがある 病状や治療を理解できない 症状評価やセルフケアができない
暮らしの負担・悩み（2）	経済面や仕事に関する不安がある→**よろず相談の紹介** 在宅の日常生活（食事・入浴・移動・排泄など）に支障がある→**在宅支援の紹介**

こちらは看護師が用いているスクリーニング項目ですが、患者さんが使用しているものよりももう少し詳細になっています。スクリーニングの時期としては、初診問診時、初心診察時、治療方針変更時、緩和医療移行期など15時期に分かれています。

身体的な悩み・負担に関しては、疼痛・倦怠感・食欲不振など11項目を挙げています。そして心の悩み・負担として、患者さんご本人の気持ちの辛さ、ご家族の気持ちの辛さの2項目。診療上の悩み・負担は、医療者に対する不満がある、今後の治療や療養場所の迷いがある、医療者、患者、家族間での意見のずれがある、病状や治療を理解できない、症状評価やセルフケアができないなどの5項目です。

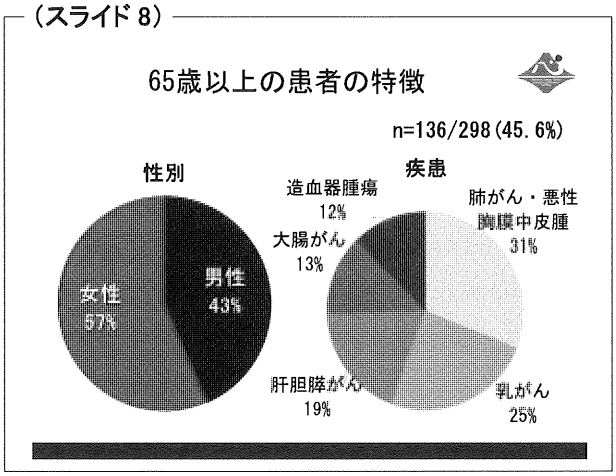
そして最後に、暮らしの負担・悩みとして、経済面や仕事に関する不安がある、在宅の日常生活に支障があるの2項目です。経済面や仕事に関する不安にチェックが入った場合は、よろず相談を紹介します。在宅の日常生活に支障があるとチェックが入った場合には、在宅支援の紹介を行うようにしています。

（スライド 7）



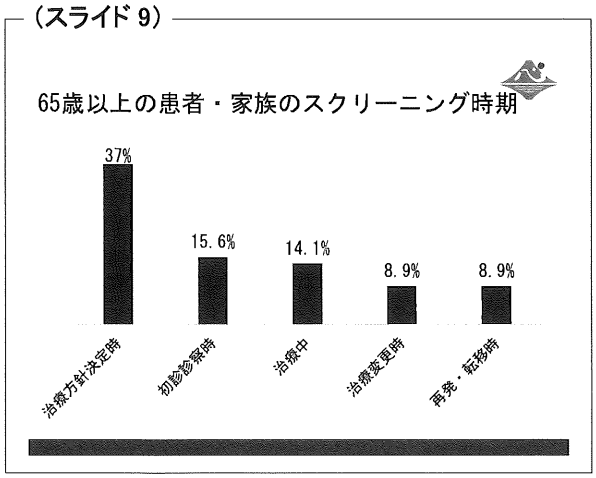
こちらが実際に電子カルテで搭載している内容です。四角い枠で囲った部分に関して、一つでもチェックが入ると看護師が評価をした場合に、患者さんとご家族に私どもPFSCの紹介をしていただき、患者さんとご家族から支援の要望があった時に介入をしています。私たちが実際に介入させていただいている患者さんは、外来患者さんの総数の約2%に該当します。

（スライド 8）



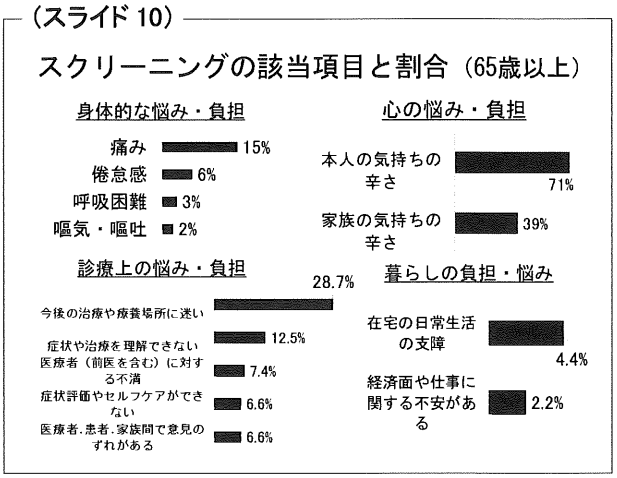
さて、ここでは、私ども患者家族支援センターが介入をした、今年度直近の約300例を解析いたしました。その結果、298例のうち、65歳以上の患者さんは136名と45.6%でした。性別は女性の方が多く、57%。疾患は多い順に、肺がん、乳がん、肝胆膵がん、大腸がん、造血器腫瘍という順番でした。

（スライド 9）



患者さん・ご家族が最もPFSCの専門的な支援を要する時期としては、治療方針決定時が最も多く37%。次いで初診診察時、治療中、治療変更時、再発転移持という状況でした。

（スライド 10）



次に、スクリーニングの該当項目と割合についてお示しいたします。最も多かったのは、患者さんご自身の気持ちの辛さが71%。その次に、ご家族の気持ちの辛さが39%でした。それから診療所の悩み・負担として、今後の治療や療養場所に迷いがある患者さんが約30%、そして身体的な悩み・負担として痛みを訴えた患者さんが15%という結果でした。

（スライド 11）

65歳以上の患者の特徴

	64歳以下 n=162	65歳以上 n=136	P値
性別　男性	38 (23.5%)	59 (43.4%)	P<0.01
症状や治療が理解できない	7 (4.3%)	17 (12.5%)	P=0.01
症状評価やセルフケアができない	2 (1.2%)	9 (6.6%)	P=0.02

それではここで、65歳以上の患者さんの特徴を、64歳以下の患者さんと比較をしたものをお示しいたします。65歳以上の患者さんに有意に認められたのは、性別では男性、症状や治療が理解できない、症状評価やセルフケアができないという項目でした。

（スライド 12）

65歳以上の患者の特徴（外科・内科別）

	外科 n=74	内科 n=62	P値
性別　女性	49 (66.2%)	28 (45.2%)	P=0.02
痛み	5 (6.8%)	15 (24.2%)	P=0.01
呼吸困難	0 (0%)	4 (6.5%)	P=0.04
倦怠感	1 (1.4%)	7 (11.3%)	P=0.02
家族の不安や気持ちの辛さが大きい	22 (29.7%)	31 (50%)	P=0.02
在宅の日常生活に不安がある	0 (0%)	6 (9.7%)	P=0.0

次に、今回、「がん治療における」というテーマをいただいておりましたので、外科の患者さんと内科の患者さんで、それぞれ65歳以上で、どのような特徴があるかということを考えて解析をしてみました。外科の患者さんに特徴的だったのは、性別は女性が多かったです。内科の患者さんでは痛み、呼　吸困難、倦怠感、家族の不安や気持ちの辛さが大きい、在宅の日常生活に不安があるという項目に有意差が認められました。

（スライド 13）

65歳以上の患者の特徴
（64歳以下との比較）

＜外科＞	64歳以下 n=109	65歳以上 n=74	P値
性別　男性	16 (14.7%)	25 (33.8%)	P=0.03
症状や治療を理解できない	4 (3.7%)	9 (12.2%)	P<0.01

＜内科＞	64歳以下 n=53	65歳以上 n=62	P値
今後の治療や療養場所に迷いがある	8 (15.1%)	20 (32.3%)	P=0.04

それでは次に、外科、内科それぞれに分けて、65歳以上の患者さんと64歳以下の患者さんを比較してみました。すると、外科の患者さんでは65歳以上に多かったのが、性別で男性、症状や治療を理解できないでした。内科の患者さんに関しては、65歳以上の患者さんで、今後の治療や療養場所に迷いがあるという項目が上がりました。

（スライド 14）

70歳以上の患者の特徴
（69歳以下との比較）

＜外　科＞	69歳以下 n=130	70歳以上 n=53	P値
性別　男性	21 (16.2%)	20 (37.7%)	P<0.01
痛み	18 (13.8%)	1 (1.9%)	P=0.01
症状や治療を理解できない	5 (3.8%)	8 (15.1%)	P=0.01

＜内　科＞	69歳以下 n=66	70歳以上 n=49	P値
症状評価やセルフケアができない	8 (15.1%)	20 (32.3%)	P=0.03
在宅の日常生活に支障がある	1 (1.5%)	6 (12.2%)	P=0.04

もう一つ、それでは70歳以上だったらどういう結果が出るだろうかということで解析を進めてみました。今度は69歳以下の患者さんと比較をしています。外科の患者さんは、やはり性別で男性が多かったことと、痛みが少ないということがありました。それから、症状や治療を理解できないという項目に有意差が認められました。

次に、内科の患者さんでは、70歳以上の患者さんで、症状評価やセルフケアができない、在宅の日常生活に支障があるという項目に有意差が認められました。

（スライド 15）

支援を通してみえてきたこと

1. 全体の傾向
   ① 65歳以上の男性
   ② 症状や治療を理解できない
   ③ 症状評価やセルフケアができない
2. 外科の傾向
   ① 65歳から「症状や治療を理解できない」
   ② 70歳から「痛みが少ない」
3. 内科の傾向
   ① 65歳から「今後の治療や療養場所に迷いがある」
   ② 70歳から「症状評価やセルフケアができない」
   「在宅の日常生活に支障が出る」

支援を通してみえてきたことのまとめです。私ども PFSCにいらっしゃる、専門的な支援を要する患者さんの全体的な傾向です。まず、65歳以上の男性、症状や治療を理解できない、症状評価やセルフケアができない患者さんが、専門的支援を要する傾向にあると考えています。そして外科の傾向ですが、65歳から「症状や治療を理解できない」、70歳からは「痛みが少ない」でした。

そして内科の傾向です。65歳から「今後の治療や療養場所に迷いがある」、70歳から「症状評価やセルフケアができない」、「在宅の日常生活に支障が出る」でした。

（スライド 16）

高齢者のがん治療におけるスクリーニングと患者支援
課題、改善・強化点

1. 専門的支援を要す高齢患者の特徴を踏まえ、システマティックな支援体制の構築
2. 外科
   ① 入院前スクリーニングにおける年齢の妥当性の評価と診療科別の特性の抽出
   ② 医師の説明をどう受け止めたのか、反応や理解の確認と必要時の補足説明
   ③ 痛みの訴えの丁寧な聞き取りと鑑別
3. 内科
   ① 多職種協働のもとでの症状マネジメント
   ② セルフケア実施者とサポート者の把握
   ③ 早期から地域連携をし、治療と生活を支えていく

最後に、今後の課題、改善・強化点です。専門的な支援を要する高齢患者の特徴を踏まえ、システマティックな支援体制の構築をしていることだと考えます。

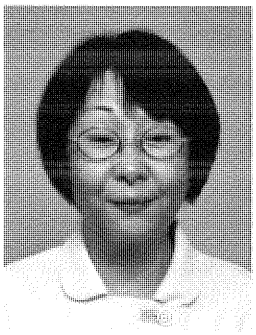
次に、外科の患者さんに関しては、入院前スクリーニングにおける年齢の妥当性の評価と、診療別の特性を抽出していくことが課題です。外科の患者さんは治療や症状を理解できない点が特徴でしたので、医師の説明をどう受け止めたのか、反応や理解の確認と必要時の補足説明を行っていくことが看護師の役割であると考えます。また、痛みの訴えが少なかったのですが、これは本当に痛みがないのか、痛みを訴えないのか、痛みの表現が乏しいのか、丁寧な聞き取りをして、その鑑別を行っていくことが必要だと考えます。

最後に内科です。内科は多くの患者さんが外来通院をして治療を受けておられますので、病院に来る期間が月に1回とか2回と、非常に少ないです。ほとんどの時間をご自宅で生活していただいておりますので、まず多職種協働の下での症状マネジメントを行っていく必要があると考えます。そして、セルフケア実施者とセルフケアをサポートしてくださる方を把握すること。また、早期から地域連携をして、患者さんの治療と生活を支えていくことが課題であると考えます。

以上です。ご清聴ありがとうございました。

講演 4

がんとの共生 がんになってもその人らしく
～支持療法・アピアランスケアのすすめ～



静岡県立静岡がんセンター 副看護部長 兼 患者家族支援センター長

中島 和子

経 歴

1988.4 国立療養所兵庫中央病院 勤務
1991.9 千葉県がんセンター勤務
2002.4 静岡県立静岡がんセンター病棟勤務
2010.6 静岡県立静岡がんセンター認定看護師教育課程
～2015.3 がん化学療法看護分野教員
2015.4 通院治療センター 看護師長
2016.4 化学療法・支持療法センター 看護師長
2019.4 血液・幹細胞移植科 看護師長
2022.4 副看護部長
2023.4 患者家族支援センター長兼任

資 格

2002.8 日本看護協会 がん化学療法看護認定看護師認定

―要 旨―

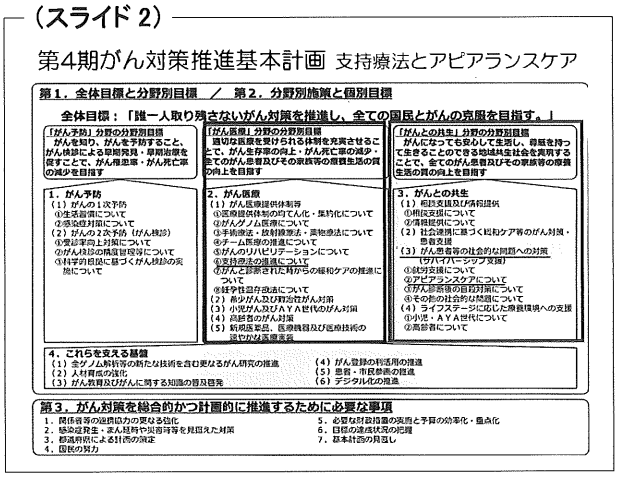
近年、がん治療・支持療法の進歩によって、治療の場が外来中心となり、また、生存率の上昇（5年相対生存率）により、外来通院をしている患者さんが増加しています。そんな中で、がん治療に伴う外見変化が生じると、「今までの自分と違うイメージ」に自信が奪われたり、人と会うことを避けたくなることにつながることがあります。年齢を問わずアピアランスケアは、外見を整えるだけではなく、患者さんと医療者がともに「自分らしさ」や「人との関わり方」を一緒に考え、人と社会をつなぐ支援です。

（スライド 1）

皆さま、こんにちは。ただいまご紹介にあずかりました、患者家族支援センター長の看護師の中島と申します。私からは、「支持療法とアピアランスケアのすすめ」について、お話をさせていただきます。内容につきましては、高齢者の部分だけではないことを、先にご承知おきくださいますようお願い申し上げます。

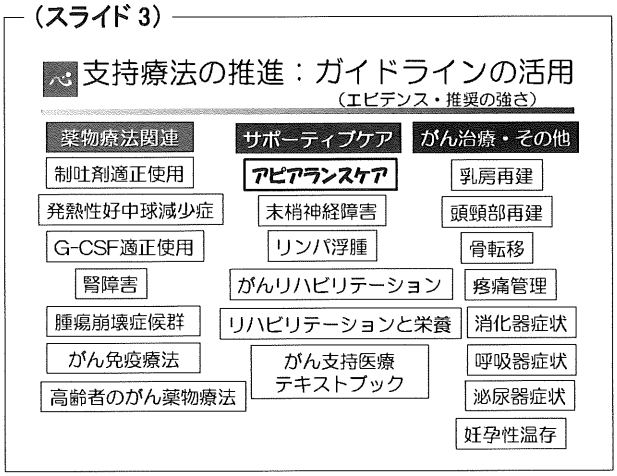
それでは、早速進めていきたいと思います。

（スライド 2）



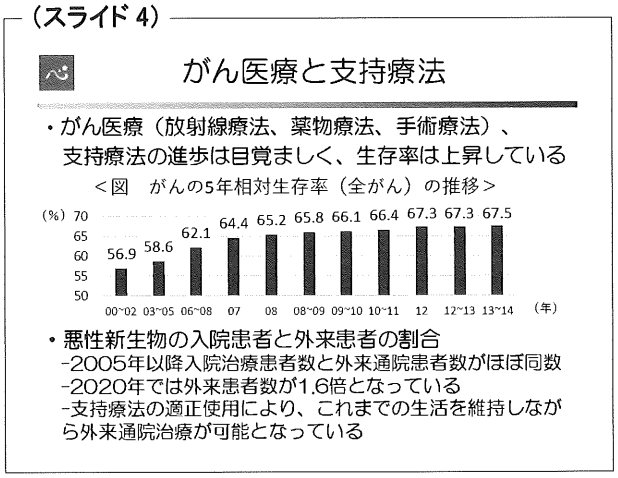
まず、このスライドで、第4期がん対策推進基本計画の中の支持療法とアピアランスケアがどのように記載されているかを、最初に確認しておきたいと思います。「2．がん医療」のところに「⑥支持療法の推進について」、そして「3．がんとの共生」の中の、「（3）がん患者の社会的な問題への対策」というところに、この第4期がん対策推進基本計画からアピアランスケアが独立して明記されるようになりました。

（スライド 3）



続いて、支持療法のところからお話をさせていただきたいと思います。支持療法の推進といったところでは、日本には各種の学会から、さまざまなガイドラインが発刊されています。その中に、薬物療法関連のガイドライン、がん全般においてはサポーティブケアというところで、アピアランスケアやリハビリテーション・運動療法、栄養などについてのガイドライン、その他症状別や妊孕性というようなガイドラインが出ています。ガイドラインの活用により、支持療法の均てん化につながっていると思います。

（スライド 4）



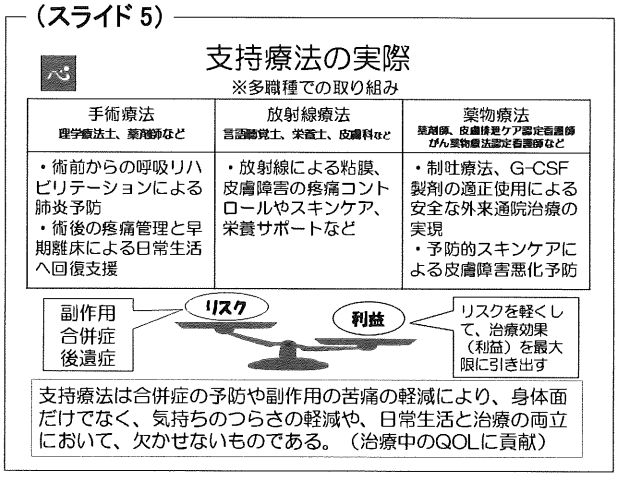
がん医療と支持療法について見ていきますと、支持療法の進歩は目覚ましく、支持療法とがん医療がバランスよく両輪で行われることで、がん相対生存率の推移のグラフのとおり、生存率が上がっていることがわかります。

そして、支持療法をしっかり行うことで、副作用の管理ができるようになり、これまで入院の治療でしかできなかったことが、外来での治療割合が増えてきて

おります。2020年では、外来患者さんが入院患者さんの1.6倍になっていることからも、支持療法を適切に使うことで、生活をしながら通院治療をされている患者さんが多くなっています。

当院でも1日1200人から1300人の患者さんが通院されていますが、入院のベッドは600少し超えるぐらいですので、約2倍の患者さんが通院治療されていることがわかります。

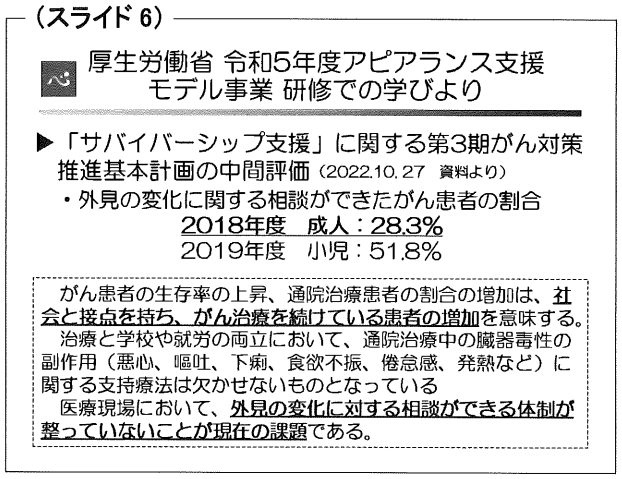
（スライド 5）



実際の支持療法のことを少しご説明したいと思います。先ほど寺島先生がおっしゃったように、当院では、術前からリハビリテーションを行い、肺炎予防などに取り組んでいきます。放射線治療では、例えば、食道がんの放射線治療では、粘膜炎がおきたり、疼痛がおきたりしますので、疼痛コントロールや栄養サポートをしていきます。薬物療法では、吐き気止めの使用や、感染をしやすい状況になりますので、骨髄抑制を軽減させるG-CSF製剤の適正使用などにより、安全に治療を行うようにしています。

リスクを軽くして、治療効果を最大限に引き出すために、支持療法は欠かせないものであることがわかります。

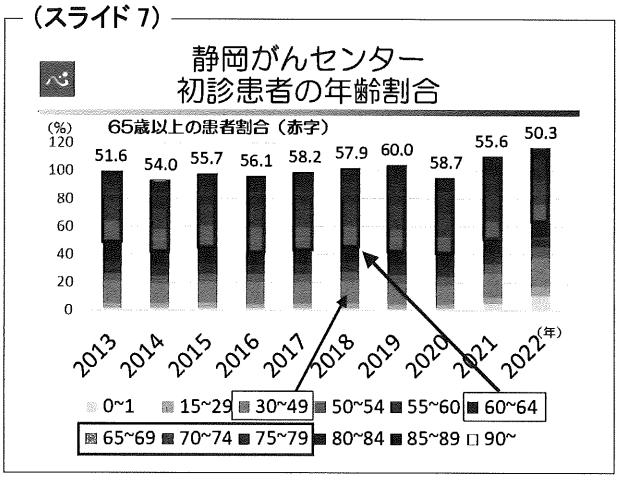
（スライド 6）



続いて、アピアランスケアについてお話します。こちらは、今年度、当院が厚生労働省のアピアランス支援モデル事業に採択されまして、その時の研修で示されたものになります。「サバイバーシップ支援」に関する第3期がん対策推進基本計画の中間評価の中で、このような結果が出ました。

2018年度、成人においては28.3%の患者さんしか、外見変化については相談ができなかったことがわかりました。そして、その翌年の2019年度、小児がんの患者さんでも51.8%しか外見に関する相談はできていないことがわかりました。つまり、外見変化に対する相談ができる体制が、まだこの日本では整っていないということで、厚生労働省では、全国の施設からアピアランス支援モデル事業の公募を募りました。

（スライド 7）



静岡がんセンターの初診患者さんの年齢割合について、見ていきたいと思います。先ほど、福﨑さんのところでも出ましたが、当院では65歳以上の初診患者さんが多くいらっしゃいます。ここで注目していた

だきたいのは、薄いグレーの30歳から49歳の方です。壮年期の方も多かったこと、それから60歳から64歳の方も多いことを、目に留めておいていただければと思います。

（スライド 8）

アピアランスケアとは

- アピアランス：外見の変化
- アピアランスケアとは

第4期がん対策推進基本計画
社会的問題の対策

がんそのものやがん治療によって起こる様々な**外見変化に起因する身体・心理・社会的な困難**に直面している患者さんとそのご家族に対し、診断時、治療開始前、治療開始時、治療中、治療後に多職種で支援すること

高齢者スクリーニングの結果より
65歳以上男性：**症状や治療の理解、症状評価やセルフケア**が困難

静岡がんセンターでは・・・

- 30～49歳は壮年期であり社会の中での重要な役割を担う時期
- 近年60歳以上で現役の人が多く、がん患者さんにおいても同様であり、社会とのつながりを持ちながら治療を受けている
- 当院の初診患者では、65～79歳に次いで、30～49歳、60～64歳での紹介が多い

アピアランスケアを必要とする患者さんは若年者だけではない

そして、またアピアランスケアに戻りますが、アピアランスとは外見の変化ということです。この言葉を知っている患者さんもまだ少ないと思いますし、市民の皆様にもまだアピアランスケアについての周知が不足していると感じています。アピアランスケアとは、がんそのものやがん治療によって起こる、様々な外見変化に起因した身体・心理・社会的な困難に対して、多職種で支援することです。

静岡がんセンターで考えていきますと、30～49歳の壮年期の、まだ社会とつながりを持っている患者さんが多くいらっしゃること。そして今では60歳以上の方でも現役の方がいらっしゃいます。生涯現役という方が多くいらっしゃいますので、がん患者さんにおいても同様に、社会とのつながりを持ちながら治療を受けていることがわかりますので、アピアランスケアを必要とする患者さんは、決して若年の患者さんだけではなく、生涯現役で働かれている65歳以上の患者さんにも、とても重要なケアだと考えています。

（スライド 9）

主な外見変化の症状

がんそのもの	表面に腫瘍がある場合、皮膚の変色など
手術	身体の一部の喪失（乳房切除、切断）、傷跡、瘢痕、人工肛門など
放射線療法	脱毛、放射線皮膚炎、色素異常、皮膚萎縮など
薬物療法	▶毛髪 ・部位：頭髪、眉毛、まつ毛、鼻毛、体毛 ・症状：脱毛、薄毛、変色、剛毛、軟毛、縮毛 ▶皮膚の変化：乾燥、色素異常、白斑、ざ瘡様皮疹、潰瘍、剥離 手足症候群（紅斑、水疱、びらん、亀裂など） 爪囲炎（爪の周りの皮膚の炎症） ▶爪の変化：非薄化、変形（でこぼこ）、脱落、巻き爪、色素沈着など ▶その他：浮腫

主な外見変化の症状について、説明させていただきます。手術においては、一番わかりやすいところでは、乳がんで乳房を切除したり、直腸がんで人工肛門を作るなど、そして、放射線治療や薬物療法で脱毛になってしまったり、皮膚の変化が起きたり、爪の変化が起きたりすることが、よく起こる副作用になります。

（スライド 10）

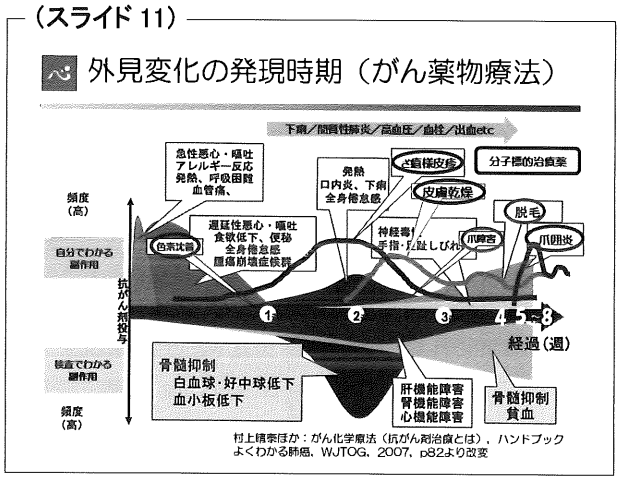
2013年 治療に伴う身体症状の苦痛
（疾患別・男女別）

	消化器がん		乳がん	婦人科がん	肺がん		血液がん	
	男性	女性	女性	女性	男性	女性	男性	女性
1	人工肛門	人工肛門	脱毛	ドレーン留置	痛み	脱毛	悪心・嘔吐	脱毛
2	悪心・嘔吐	しびれ	乳房切除	脱毛	悪心・嘔吐	痛み	皮膚変色	悪心・嘔吐
3	下痢	発熱	悪心・嘔吐	悪心・嘔吐	嗄声	便秘	口内炎	皮膚変色
4	口内炎	下痢	しびれ	眉毛脱毛	口内炎	しびれ	発熱	臭覚変化
5	しびれ	悪心・嘔吐	痛み	浮腫（下肢）	しびれ	悪心・嘔吐	だるさ	味覚変化
6	便秘	顔色変化	眉毛脱毛	しびれ	臭覚変化	味覚変化	頭痛	だるさ
7	痛み	浮腫（下肢）	睫毛脱毛	便秘	発熱	爪割れ	浮腫（顔）	しびれ
8	食欲不振	便秘	体表の傷	味覚障害	息切れ	だるさ	皮膚損傷	痛み
9	味覚障害	口内炎	爪割れ	だるさ	頭痛	臭覚変化	浮腫（下肢）	頭痛
10	皮膚	脱毛	二枚爪	爪割れ	だるさ	発熱	不眠	眉毛脱毛

野澤桂子、藤間勝子：臨床で活かすがん患者のアピランスケアより（南山堂）

こちらは少し古いものになりますが、2013年に、治療に伴う身体症状の苦痛を疾患別・男女別で表したものです。1位から10位まで挙げておりますが、手術療法では、人工肛門、乳房切除が苦痛となります。その他にグレーで示しているところが外見変化のものになりますが、やはり多くは脱毛などになります。ここでは、男性の方でも皮膚の変化や、顔や体にニキビのような皮疹がいっぱいできることに対して、苦痛を感じていらっしゃることがわかります。

（スライド 11）

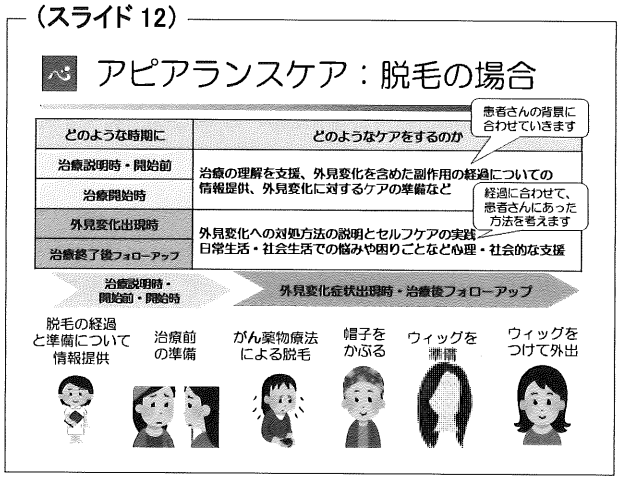


続いて、外見変化の発現時期がいつごろ起こるかということを見ていきたいと思います。こちらではがん薬物療法に限って説明をしていきたいと思います。

通常の抗がん剤治療をしていくと、早いものでは1週間目ぐらいから色素沈着と言って、顔にシミのようなものができることがあります。日焼けしたような皮膚の色になってしまったりします。2週間目ぐらいに爪がでこぼこしたり、爪の色が茶色になったり、脱毛という症状が始まってきます。

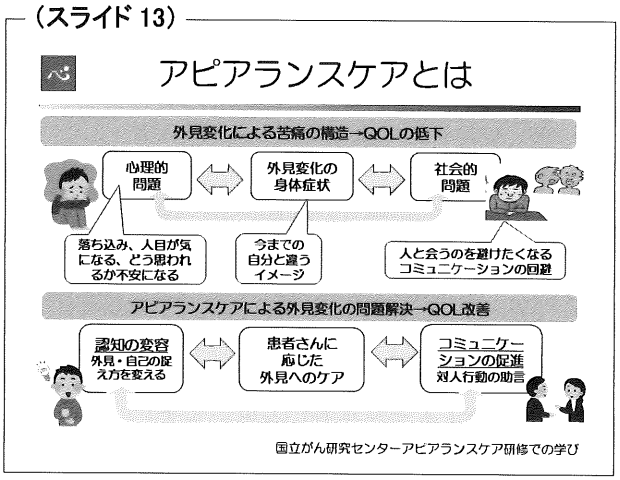
続いて、分子標的治療薬です。例えば、肺がんであればタルセバという内服の抗がん剤や、大腸がんではベクティビックスや、セツキシマブという点滴治療を受けている患者さんに多く起こるもので、「ざ瘡様皮疹」があります。顔や体中にニキビのような皮疹ができて、外見だけではなく、かゆみを伴うこともあります。それから、2週間目ぐらいに皮膚が乾燥したり、4週目、5週目ぐらいから爪囲炎という、爪の周囲が真っ赤になり、痛みを伴って出血をするなどして、手作業が困難になることがあります。

（スライド 12）



それでは、脱毛の不安を抱えている患者さんが多かったので、脱毛の場合のアピアランスケアをご紹介します。治療説明時は、多くの患者さんは頭が真っ白になっている状況だと思います。医療者は治療開始前・開始時など、まだ症状が出ていない段階で、脱毛の経過についてご説明をしていきます。そして、患者さんとともに準備をしていきます。脱毛が始まると、準備していた帽子をかぶったり、ウィッグをつけたりして少しでも安心して外出できるよう支援していきます。

（スライド 13）

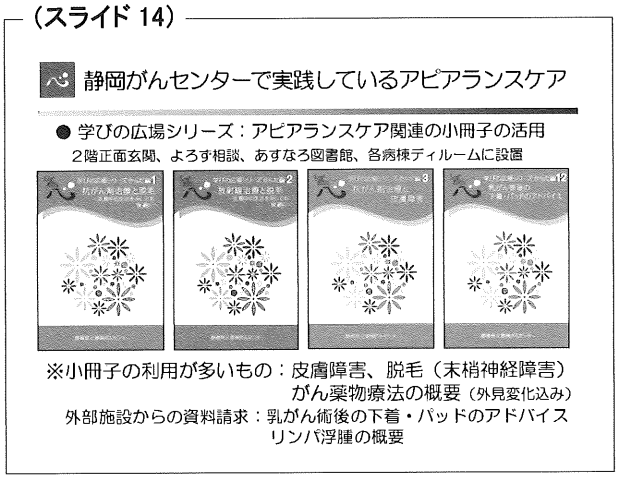


先ほど（スライド8）、身体・心理・社会的な困難ということをお話しましたが、脱毛一つとっても、やはり脱毛したことで今までの自分と違うイメージになってしまうということで、違和感を感じる方が多くいらっしゃいます。それによって、人からどう思われるのだろうか、私ががん治療をしていることがバレてしまう、というような不安を抱える方がいらっしゃいます。そして、社会的な問題では、外見の変化に対してどう聞かれるだろうというような不安で、人とのコミュニケーションを避けてしまうというような苦痛が生じてしまいますので、QOLの低下をきたしてしまうことがあります。

そこで、アピアランスケアが身体症状への外見変化を整えるケアだけではなく、身体・心理・社会的な困難に対して次のような支援を行なっています。例えば薄毛や白髪でウィッグをつけることもありますので、そういった意味で、イメージチェンジを図るためにウィッグをつけてみるというような認知の変容を進めることがあります。また、社会に復職する前にどうやって外見変化を伝えるのかについて、医療者とともに事前に考えておくようにします。周囲の人たちへの説明に対する不安を軽減し、コミュニケーションを避ける

ことがないように支援することを積極的に取組んでいます。

（スライド 14）

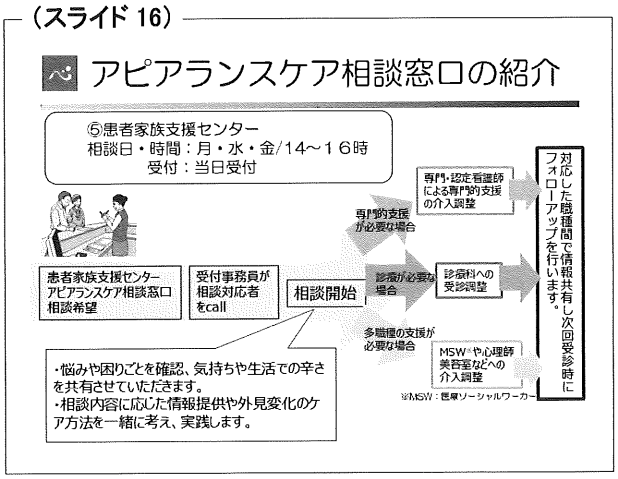


当院で行っているアピアランスケアを紹介したいと思います。静岡がんセンターが開院してから、学びの広場シリーズという小冊子を作り、脱毛、皮膚傷害、乳がん術後の下着パッドのアドバイスなどの情報提供をしています。

小冊子は正面玄関、よろず相談、あすなろ図書館、そして入院病棟のデイルームなどにも設置されており、皆さんに自由に持って帰っていただけるようになっています。ホームページでもダウンロードできますので、ぜひご活用していただければと思います。

（スライド 15）

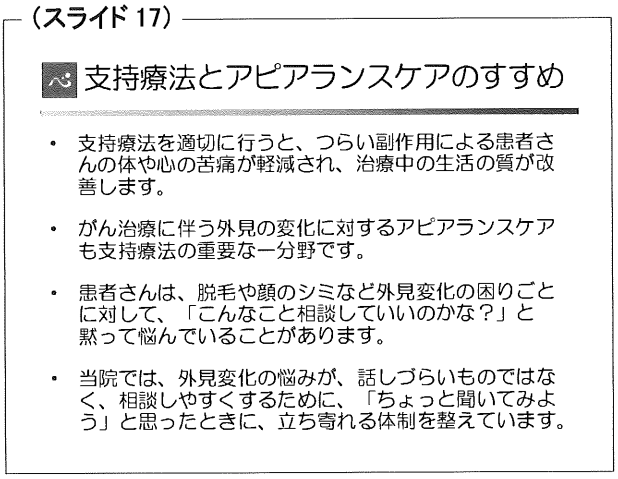
（スライド 16）



次に、今年の12月に開設しました、アピアランスケア相談窓口について紹介させていただきます。場所は2階正面玄関を入って左側に5番の患者家族支援センターになります。現在相談日は月・水・金曜日の14時から16時と限られています。4月以降は、平日の9時～17時に相談対応ができるようにする予定です。相談がある方は窓口にお越しいただき、アピアランスケアで困っているということをお伝えください。相談する担当看護師が悩みごとを聞き取り、悩みごとに応じた支援を行ないます。

その内容により、診療が必要な症状、例えば、皮膚炎がひどいのであれば皮膚科に調整したり、ウィッグを買うのに、これからお金をどうしようかということであれば、助成金について説明をするなど、専門職種につないでいくという対応をしています。

（スライド 17）



こちらが最後のスライドになります。支持療法を適切に行うと、つらい副作用症状が改善されて、気持ちも楽になります。ご高齢の方では、元々身体機能が落ち

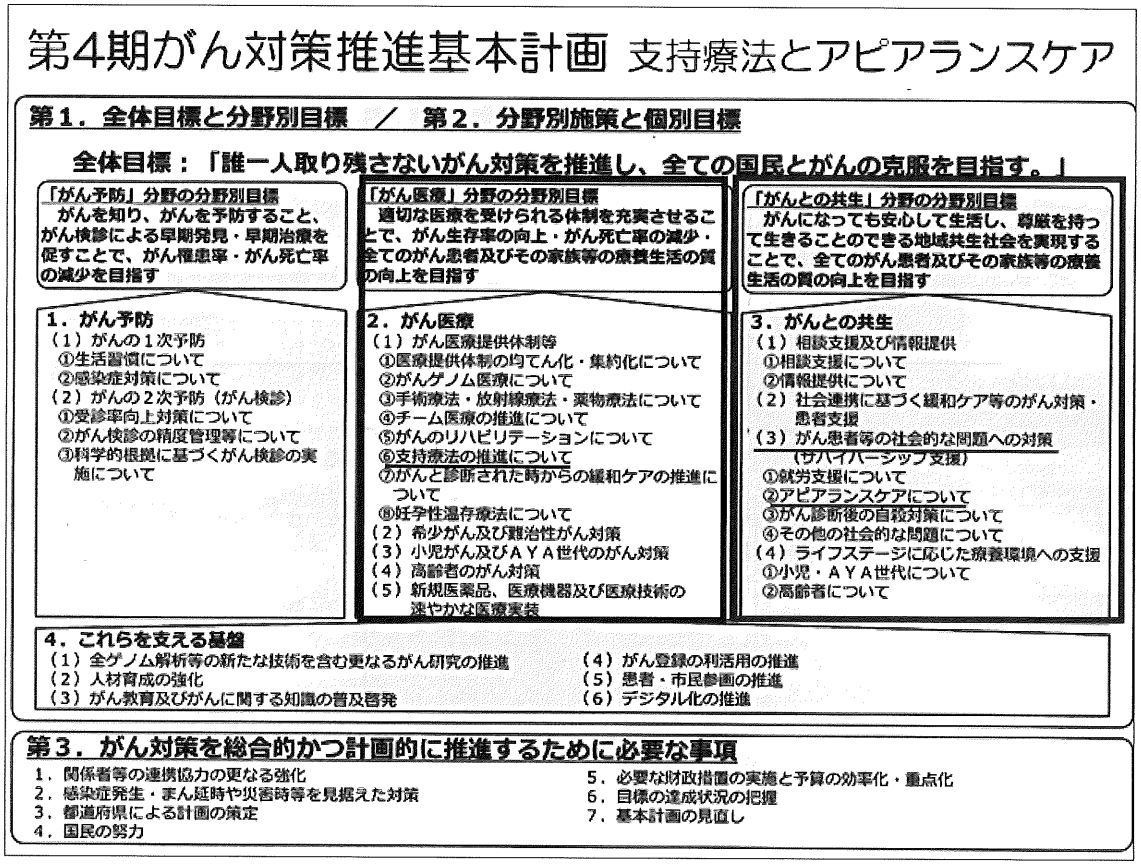
ていますし、がんそのもの自体でエネルギーが消耗されますので日常生活自体が困難になることがあります。支持療法を適切に使っていただき、普段どおりの生活が行えるように支援していくのが支持療法になります。そして、アピアランスケアも支持療法の重要な一分野になっています。

先ほど福﨑さんの講演でもありましたとおり、身体的な症状についてはよく訴えられているのですが、やはり脱毛や顔のシミなど、外見の変化に対する困りごとについては我慢してしまう傾向にあるということがわかりましたので、当院では、外見変化の悩みが話しづらいものではなく、相談しやすくするために窓口を開設して、ちょっと聞いてみようと思った時に、立ち寄れる体制を整えています。

年齢に限らず、若年、そして65歳以上の方もこのアピアランスケア相談窓口を利用していただいて、社会の中で自分らしく生活できることを支援していきます。

ご清聴ありがとうございました。

（スライド 2）

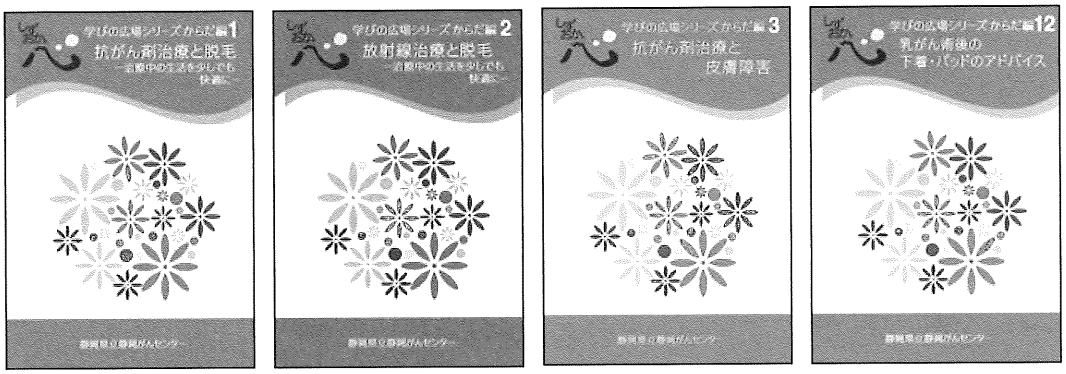


（スライド 14）

静岡がんセンターで実践しているアピアランスケア

● 学びの広場シリーズ：アピアランスケア関連の小冊子の活用

２階正面玄関、よろず相談、あすなろ図書館、各病棟ディルームに設置



※小冊子の利用が多いもの：皮膚障害、脱毛（末梢神経障害）
がん薬物療法の概要（外見変化込み）

外部施設からの資料請求：乳がん術後の下着・パッドのアドバイス
リンパ浮腫の概要

（スライド 16）

アピアランスケア相談窓口の紹介

⑤患者家族支援センター
相談日・時間：月・水・金/14～１６時
受付：当日受付

患者家族支援センター
アピアランスケア相談窓口
相談希望

受付事務員が
相談対応者
をcall

相談開始

専門的支援
が必要な場合

専門・認定看護師
による専門的支援
の介入調整

診療が必要な
場合

診療科への
受診調整

多職種の支援が
必要な場合

MSW※や心理師
美容室などへの
介入調整

※MSW：医療ソーシャルワーカー

対応した職種間で情報共有し次回受診時にフォローアップを行います。

・悩みや困りごとを確認、気持ちや生活での辛さを共有させていただきます。
・相談内容に応じた情報提供や外見変化のケア方法を一緒に考え、実践します。

講演 5

高齢者のがん治療におけるリハビリテーション診療の役割 ～Exercise oncology とサバイバー支援

慶應義塾大学医学部 リハビリテーション医学教室 教授

辻 哲也

経 歴

1990 慶應義塾大学医学部卒業
1990 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室研修医
1992 同教室専修医
1993 国立東埼玉病院
1996 埼玉県総合リハビリテーションセンター
1998 慶應義塾大学病院リハビリテーション科医長
2000 英国ロンドン大学(UCL)・国立神経研究所リサーチフェロー
2002 静岡県立静岡がんセンターリハビリテーション科 部長
2005 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室 専任講師
2009 慶應義塾大学病院リハビリテーション科 診療副部長
2010 慶應義塾大学医学部 腫瘍センターリハビリテーション部門 部門長
2012 同学部 リハビリテーション医学教室 准教授
2020 同教室 教授・診療部長・教室主任
2022 慶應義塾大学病院リンパ浮腫診療センターセンター長(重任)

受賞歴

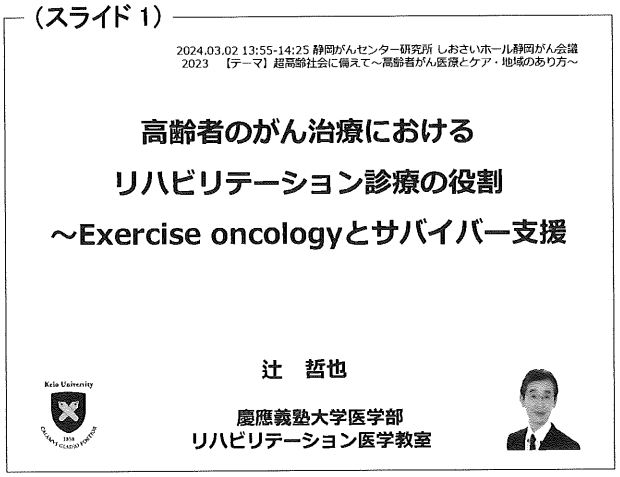
1999.10 慶應医学会三四会賞
2005.6 日本リハビリテーション医学会論文賞 優秀賞
2006.6 日本リハビリテーション医学会論文賞 優秀賞
2007.6 日本リハビリテーション医学会論文賞 奨励賞
2010.4 第 21 回理学療法ジャーナル賞
2011.10 慶應医学会三四会奨励賞
2016.9 作業療法士協会設立 50 周年記念式典 功労賞
2020.8 理学療法科学学会 優秀賞
2022.4 日本緩和医療学会 査読功労賞

ー要 旨ー

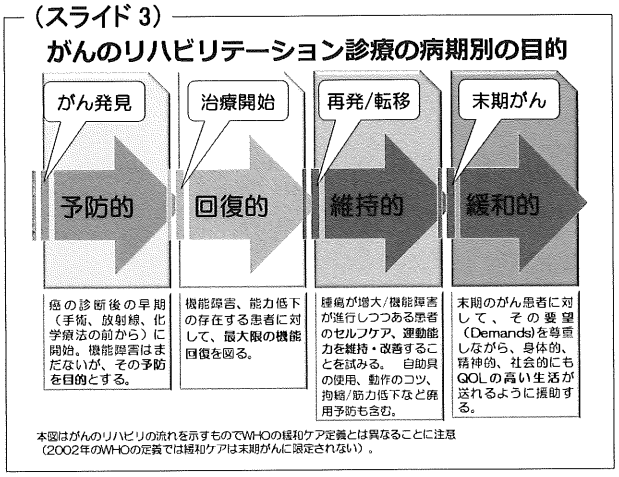
高齢者では、特有のさまざまな病態(いわゆる老年症候群)を呈し、身体機能や日常生活活動(ADL)が低下しやすい。高齢がん患者は、ベースとなる生活機能が多様な集団であり、がん以外の慢性疾患が併存し、さらには、社会的問題が内在している場合も多く、治療戦略が複雑化する可能性がある。従って、がんと診断された時から原病のがんだけでなく、併存疾患や身体機能および精神心理的、社会的・環境的状況についてアセスメントを行い、支持・緩和医療を同時進行で実施し集学的チームでケアに取り組む必要がある。

本講演では、超高齢社会の到来に向けて、高齢者のがん診療におけるリハビリテーション診療の役割について、Exercise oncology とサバイバー支援をキーワードに、おはなしする。

（スライド 1）



（スライド 3）

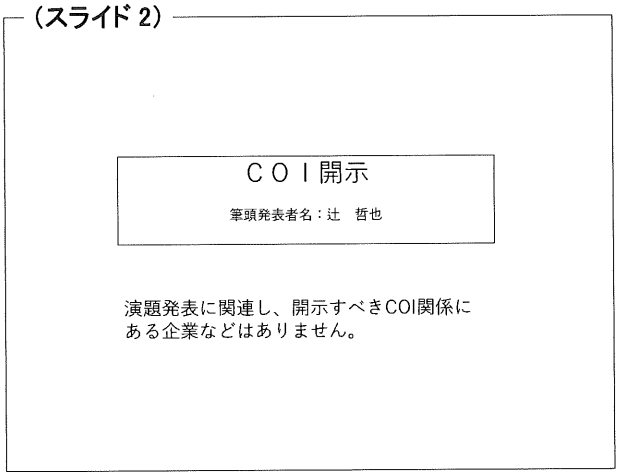


皆さま、こんにちは。ただいまご紹介にあずかりました、慶應義塾大学の辻です。このような素晴らしい場で発表させていただく機会をいただきまして、非常に光栄に思っております。

私は今、慶應義塾大学に勤務しているのですけれども、実は、2002年にこの静岡がんセンターがオープンした時に、立ち上げのメンバーとして、リハビリテーション診療に携わらせていただきました。ここでのがんのリハビリテーション診療の経験を基に、今も慶應義塾大学の専門にして活動しているのですが、静岡がんセンターに来ると、その頃のことを思い出して、何か初心に戻った感じもしますし、何かホームに戻って来たような感じがしています。

本日は、がんのリハビリテーション診療について、後半は、特に高齢者においてどのような役割があるのか最近注目されているExercise oncologyに、少し焦点を絞ってお話しさせていただきます。

（スライド 2）

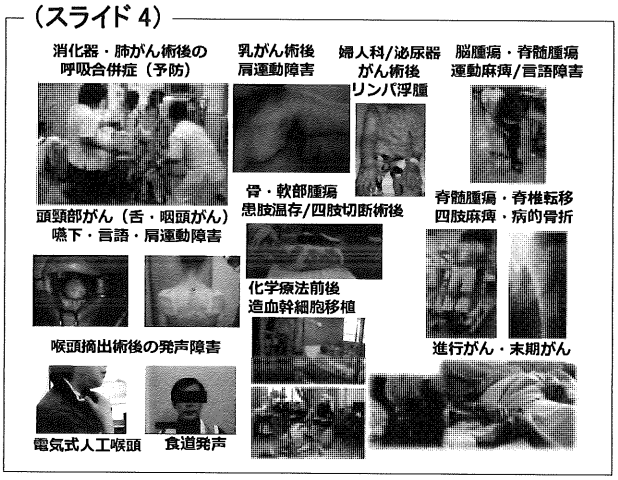


COIはございません。

がんのリハビリテーション診療は、病気別に目的を分離することがよく用いられます。最初は「予防的」です。まだがんが診断されて治療が始まる前、この時にしっかりとリハビリテーションを行うことにより、様々な合併症や後遺症の予防をします。ここを、pre（前）とリハビリテーション（rehabilitation）を掛け合わせて、プリハビリテーション（prehabilitation）というキーワードで言うことも多いです。そして、治療が開始されて、がんと戦われた時、もしくは克服されたサバイバーの方々に対するリハビリテーション診療です。

がんのリハビリテーション診療に特徴的なのは、右半分の「維持的・緩和的」です。再発や転移などでがんと共存している時代です。お元気で積極的な治療を行われている時の維持的な対応、そして、余命半年未満と推定される終末期の患者さんに対して、その患者さんの希望や要望を尊重しながら、症状緩和を主体にQOLの高い生活が送れるように支援していく終末期の緩和ケア主体のリハビリテーション診療ということで、あらゆる病気に、目的を変えながらリハビリテーション診療は必要であると言えます。

（スライド 4）



消化器系、それから呼吸器系のがんの呼吸合併症、および、その予防のリハビリテーション治療や、頭頸部がん（舌がん・咽頭がん）の嚥下や構音障害、言語の問題。頸部リンパ節郭清した時の副神経麻痺による肩の挙上の問題。それから、喉頭がんで喉頭摘出をした場合、失声状態になりますので、電気式人工喉頭や食道発声などの代用音声訓練。乳がんの術後の肩の問題や、婦人科系・泌尿器系、そして乳がんでもリンパ節郭清した時のリンパ浮腫。そして、脳腫瘍や脊髄腫瘍で様々な神経症を有する人のためのリハビリテーション治療。骨・軟部腫瘍では、患肢温存術で腫瘍用人工関節を挿入された場合の後療法としてのリハビリテーション診療や切断すれば義足の練習。骨転移の場合や化学療法や造血幹細胞移植のリハビリ、そして終末期のリハビリテーション診療ということで、原発巣と治療目的、病気別にいろいろなリハビリの種類がございます。

（スライド 5）

がん対策基本法（2006年6月成立）

概要
がんの対策のための国、地方公共団体等の責務を明確にし、
基本的施策、対策の推進に関する計画と厚生労働省に
がん対策推進協議会を置くことを定めた法律。

基本的施策
1．がんの予防及び早期発見の推進
　がんの予防の推進
　がん検診の質の向上等
2．がん医療の均てん化の促進等
　専門的な知識及び技能を有する医師・医療従事者の育成
　医療機関の整備等
　がん患者の療養生活の質の維持向上
3．研究の推進等

がん対策基本法（2016年12月改正）

第十七条　国及び地方公共団体は、
2）がん患者の状況に応じた良質なリハビリテーションの
　提供が確保されるようにすること、

がんのリハビリテーション診療は、なかなか進んでこなかったのですが、2006年にがん対策基本法が成立して、この中で、がん患者の療養生活の質の維持向上、QOLをしっかりサポートすること、そして、そのための人材育成を、国としても行うことが法律で定まりました。

そして、2016年に改正された法律の文言に、「リハビリテーション」という言葉も記載されて、これも非常にインパクトのあることだと思います。

（スライド 6）

本年度からのがん対策推進基本計画でも、個別課題にがんのリハビリテーションが掲げられて、都道府県単位で様々な政策が行われています。

（スライド 7）

がんのリハビリテーション診療ガイドラインの方向性

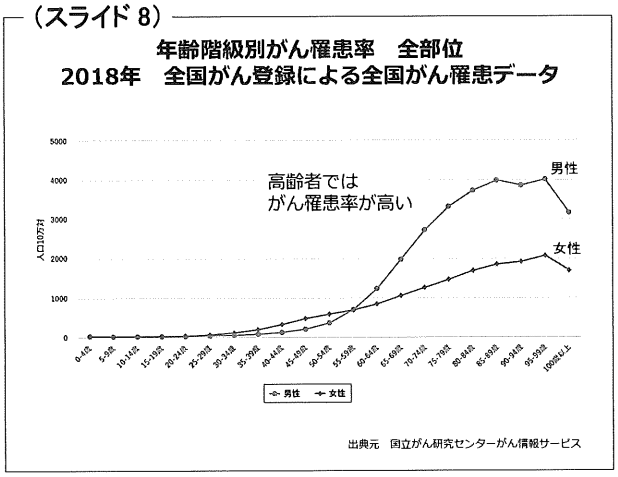
ガイドライン	初版　2013年刊行（金原出版）/JARM編（Minds /日本癌治療学会HP掲載） 第2版 2019年刊行（金原出版）/JARM編（Minds/日本癌治療学会HP掲載） 第3版の策定作業が2023年6月から開始/JARM診療ガイドライン改訂委員会
ガイダンス	1) がんとリハビリテーション医療（がん情報サービス） 2) 一般向けガイドブック 23年6月刊行（金原出版） /日本がんサポーティブケア学会編・JARM監修
手引書 マニュアル	がんのリハビリテーションベストプラクティス 第2版 20年刊行（金原出版） /日本がんリハ研究会編

治療の質の担保や、リハビリテーション診療の質の担保ためにはガイドラインも大事です。今は『がんのリハビリテーション診療ガイドライン』第2版が刊行されていますが、現在、第3版の改定作業も始まっています。

それから、患者さん向けのガイダンス本としては、

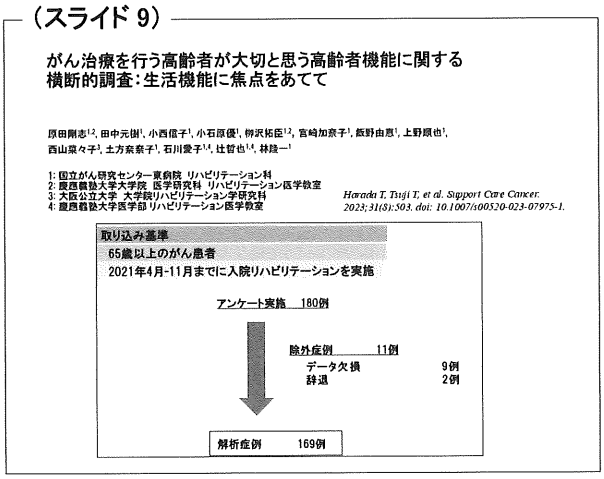
がん情報サービスでは、『がんとリハビリテーション医療』、そして、日本がんサポーティブケア学会では、ガイドラインに準拠の『患者さんのための がんのリハビリテーション診療Q＆A』、医療者向けのマニュアルとしては、『がんとリハビリテーション診療ベストプラクティス』がございます。

（スライド 8）



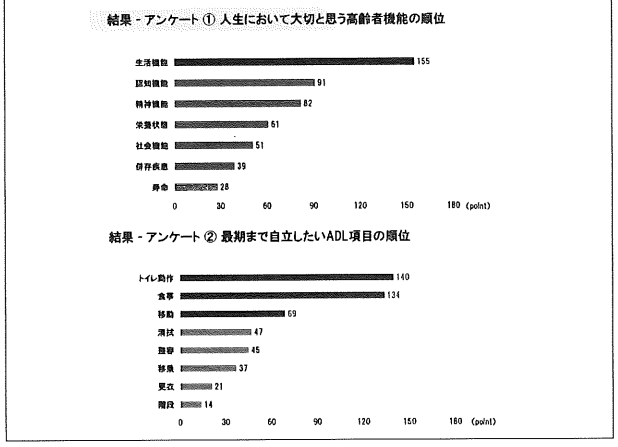
こちらは、今までの先生方のお話のとおり、高齢者のがん罹患が増えていることを示しています。

（スライド 9）



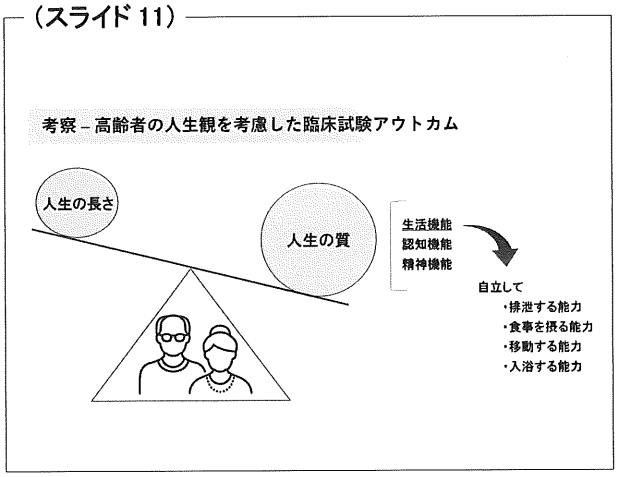
こちらは、国立がん研究センター東病院のデータですが、がん治療を行う高齢者は何の機能を一番大切と思っているのかについて、入院でリハビリテーション治療を実施されている方180人にアンケートをとってみました。

（スライド 10）



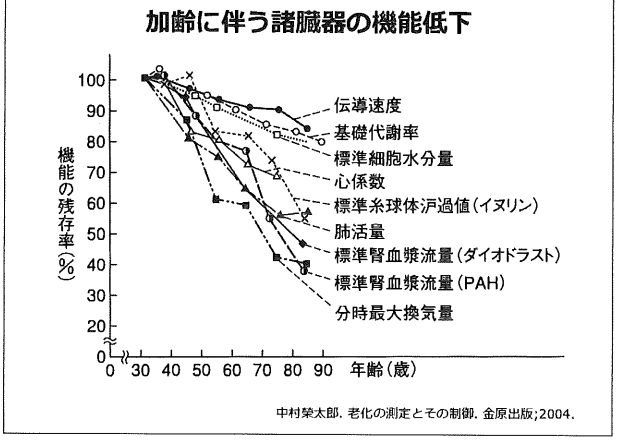
人生において何が大事かを聞いてみると、一番が生活機能でした。生活機能がダントツで、寿命が一番少なかったです。それでは、生活機能の中で、最期まで何が自立したいか、介護を受けたくないかと言うと、やはりトイレ動作（排泄管理）、それから食事、移動と続きます。

（スライド 11）



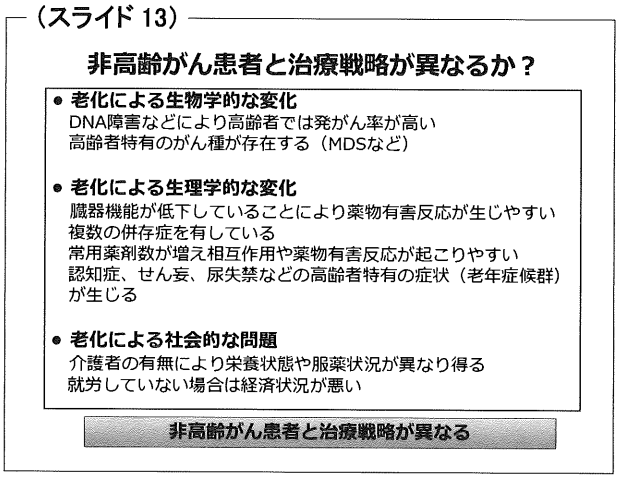
もちろん人生を長く過ごせればいいのですが、それには人生の質、その中でも生活機能、そしてその生活機能の中でも、排泄や食事や移動がしっかり最期まで自分でできることに、高齢者は非常に重きを置いています。このような視点もしっかり踏まえていかなければならないと思います。

（スライド 12）



加齢に伴い、いろいろな臓器は、特に50代、60代から急速に落ちてくるところには、しっかり注意していかなければなりません。

（スライド 13）



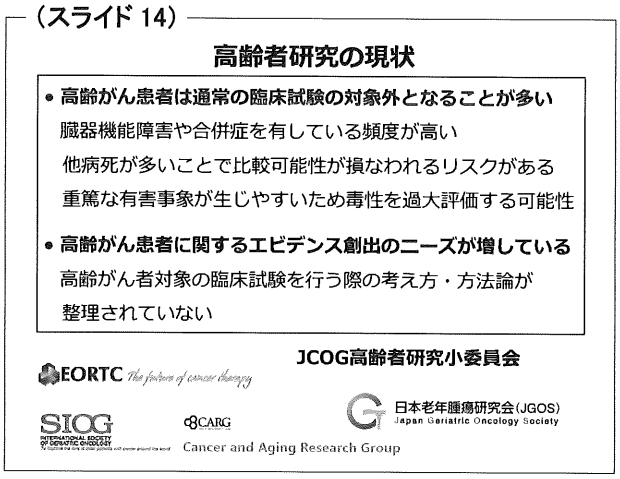
非高齢がん患者と治療戦略が異なるかどうかについては、やはり老化によっていろいろな臓器の機能が低下しますし、また、DNA障害などにより高齢者では発がん率が高いことは、先ほどお話したとおりです。高齢者特有のがん種もありますので、やはり、非高齢の方とは差別化して考えていかなければなりません。

老化による生理学的な変化としては、臓器機能が落ちていると、もちろん薬物の有害反応が起きやすいですし、いろいろな併存症を有していますので、そういうところにも配慮しなければなりません。それから、ポリファーマシー（多剤併用による薬物有害反応等）の問題や、認知症やせん妄、尿失禁などの老年症候群の問題があるので、しっかりサポートする必要があります。

老化に伴い、社会的な問題でも老老介護と言われていますし、高齢者の独居の問題もあります。認知が落ちていると、栄養状態や服薬状況も不十分な場合もあります。

非高齢者がん患者と治療戦略が異なることを意識していく必要があります。

（スライド 14）



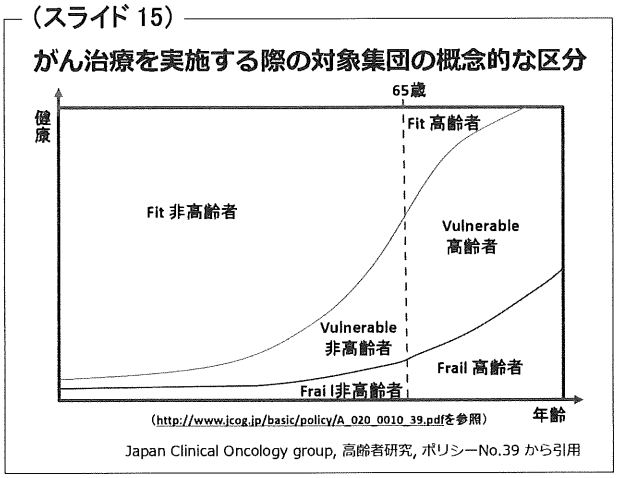
しかし、高齢者研究は、なかなか進んでいない状況があります。高齢のがん患者は、今までの臨床試験で「対象外」となることが多いのです。これは、今お話ししたような様々な合併症や機能障害を有している頻度が高いことや、他病死も多いことから、なかなかうまくアウトカムが出てこない。そして、有害事象も多いので、ドロップアウトもするし、毒性を逆に過大評価する可能性もあるからです。

がん診療はやはり高齢者がメインですので、しっかりとエビデンスを出す必要があるのですが、若い方々のエビデンスで高齢者を診療するのはなかなか難しいところがあるのですが、高齢者に対する臨床研究のデザイン、つまり、考え方・方法論は整備されていない状況があるのです。

そのようなこともあり、現在、国際的にも、ヨーロッパのがん研究機関であるEORTCや、SIOG（国際老年腫瘍学会）など、海外でも高齢者を対象と考えるような団体、アカデミアが設立されていますし、日本でも、臨床試験を取り仕切るような団体であるJCOG（日本臨床腫瘍研究グループ：Japan Clinical Oncology Group）でも、私も所属している高齢者の研究小委員会で、高齢者を対象とした研究・デザインがきちんと行われているかどうかをチェックする機能も担っています。そして、日本老年腫瘍学会（JGOS：Japan Clinical Oncology Group）もできるなど、アカデミア

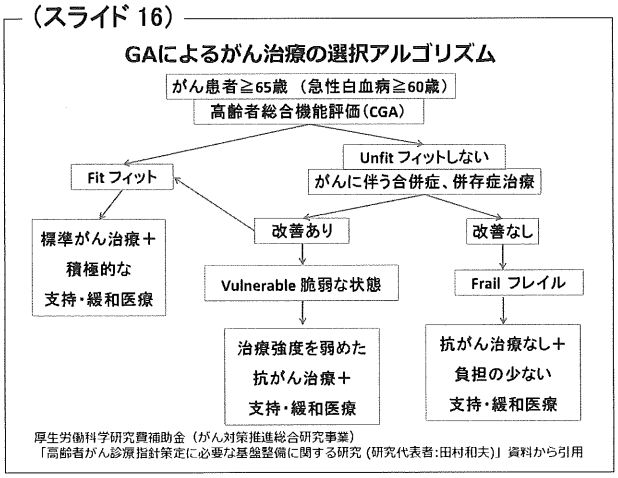
としても高齢者にしっかりと関わっていく様々な組織が作られている現状があります。

（スライド 15）



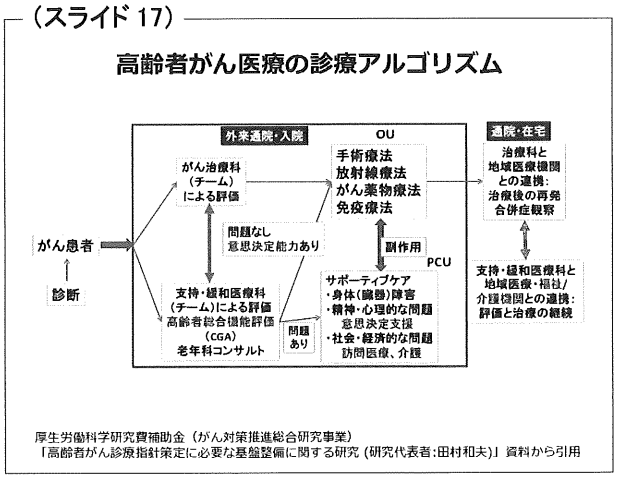
こちらも、今までの先生方も出されていたスライドですが、非高齢者は基本的に元気に活動されてる方ですけれども、高齢者は多様です。FitからVulnerable、Frailまで、いろいろな高齢者がいらっしゃるので、それをひとくくりにして診療することは、ナンセンスかなということがあります。

（スライド 16）



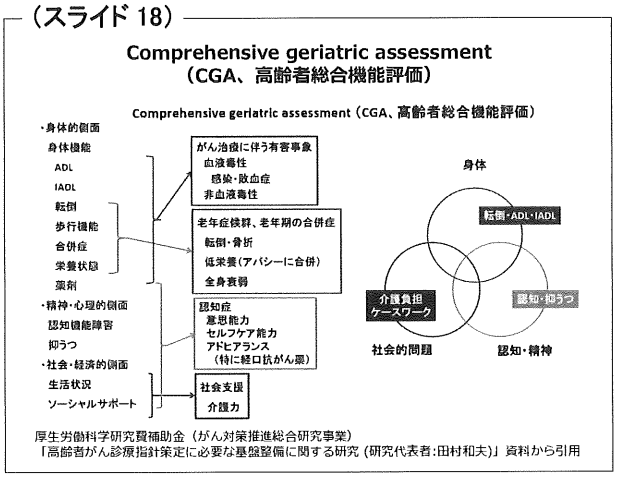
ですので、高齢者の診療では、しっかりと高齢者の状態を、GA（Geriatric Assessment）で評価をして、Fitの方ならそのまますればいいし、なかなかFitにならないUnfitな脆弱な方々で、Frailでもかなり悪い方であれば、緩和ケア、いわゆるBSC（Best Supportive Care）になってしまうかもしれません。そして中間の方々は、リハビリテーション治療や運動・栄養などにより、Fitになれば標準治療を行います。そうでなければ少し加減をした治療ということで、どういう状況なのかに応じた診療計画を立てる必要があると思いますし、その中でリハビリテーション診療の担う役割も多いのではないかと思います。

（スライド 17）



がん患者が入院してくると、通常のがんの治療科のチームでの治療の流れだけではなく、その方の状況に応じて、いわゆる支持・緩和、サポーティブケアの部門がしっかり下支えをすることが大事ですし、退院した後の通院・在宅においても、福祉や介護機関と連携するなど、いろいろな地域の体制の支援を受けながらフォローしていくことが、高齢者においては必要ではないかと思います。

（スライド 18）



その中で一番大切なのが高齢者総合機能評価です。どのようにアセスメントしていくかということですけれども、老年医学の分野では、昔から行われてきた高齢者総合機能評価（Comprehensive geriatric assessment）は、「身体的」、「精神・心理的」、「社会・経済的」にドメインがあり、それらについてしっかり

評価をしていきます。こういう意味では、リハビリテーション医学・医療は元々、身体・認知・ソーシャルな面をICF（国際生活機能分類）に基づいて評価することがベースにある考え方ですので、リハビリテーション診療とも非常に親和性の高い評価方法だと思います。

（スライド 19）

JCOG高齢者小委員会推奨のGAツール

LEVEL-1（高齢者研究では必須）
- ■G8（スクリーニングツール）

LEVEL-2（高齢者研究で実施を推奨）
- ■ IADL（手段的日常生活活動）　■ CCI（併存症）
- ■ MINI-COG（認知スクリーニング）■居住状況

LEVEL-3（試験の特性にあわせて選択）
- ■ ADL（日常生活活動）■ MNA（栄養）■ MMSE（認知）
- ■ GDS（気分）　■薬剤　■社会支援
- ■老年症候群（転倒、せん妄、失禁、骨粗鬆症など）

先ほどのJCOGの高齢者小委員会でも、臨床研究におけるGAのツールとしては、簡単なものはG8です。これがLEVEL-1と推奨されています。

LEVEL-2で少し余裕があれば、IADL（手段的日常生活活動作・活動）で、家事などの様々な日常生活をしていく上でのいろいろな評価、それから併存症（Charlson Comorbidity Index: CCI）や、MINI-COG（認知スクリーニング）、居住状況などを評価します。

LEVEL 3では、ADL（日常生活動作・活動）等、さらに詳細な評価をします。

（スライド 20）

G8 Screening Tool

質問	回答
過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、咀嚼・嚥下困難などで食事量が減少しましたか	0：著しい食事量の減少 1：中等度の食事量の減少 2：食事量の減少なし
過去3ヶ月間で体重の減少はありましたか	0：3kgより大の減少 1：わからない 2：1～3kgの減少 3：体重減少なし
自力で歩けますか	0：寝たきりまたは車椅子を常時使用 1：ベッドや車椅子を使われられるが、歩いて外出できない 2：自由に歩いて外出できる
神経・精神的問題の有無	0：重度の認知症または軽状態 1：中等度の認知症症状障害 2：精神的問題なし
BMI値	0：19未満 1：19以上21未満 2：21以上23未満 3：23以上
1日に4種類以上の処方薬を飲んでいますか	0：はい 1：いいえ
同年代の人と比べて、自分の健康状態をどう思いますか	0：良くない（0.5：わからない） 1：同じ 2：良い
年齢	0：86歳以上 1：80歳～85歳 2：80歳未満

- 簡便（医療者が評価）
- 多くのdomainを網羅
- ≦14が異常（最良17点）
- 感度80%, 特異度60%
- 全がん腫では予後因子
- EORTCでも使用

JCOG高齢者研究委員会
HPから引用

http://www.jcog.jp/basic/org/committee/gsc.html

ただし、G8のスクリーニングツールを見てみると、最初が食事量の増減、食欲について、体重の増減はありましたか、自力で歩けますか、それから認知・精神の問題やBMI値、それからポリファーマシーについて、いろいろな薬をたくさん飲んでいるか、ご自分の自己認識について、自分の健康状態をどう思いますか、そして年齢です。これでカットオフが14点以下ですけれども、身体機能については「自力で歩けますか」しかありませんので、リハビリテーション診療を行っていく上でのスクリーニングとしては、これだけでは不十分だと言えます。

（スライド 21）

Practical Assessment and Management of Vulnerabilities in Older Patients Receiving Systemic Cancer Therapy: ASCO Guideline Update

- ■ **Physical function/performance: Falls, Physical function, 4-meter gait speed**
- ■ **Functional status: OARS IADL, OARS activities of daily living (IADL)**
- ■ **Nutrition/weight loss: Single item from the G-8 and MNA**
- ■ Social support: MOS social support 8 item
- ■ Psychological: PROMIS Anxiety 4-item, GDS 5
- ■ Comorbidity: OARS comorbidity Hearing Vision
- ■ Cognitive function: Mini-Cog
- ■ Geriatric assessment screening tool: G-8
- ■ Risk of chemotherapy toxicity: CARG toxicity tool

Domain	Measure	Items	Definition of Impairments	Recommendations if Patient Meets Threshold for Impairment
Physical functions/ performance	Falls Physical function 4-meter gait speed	Single item of falls in last 6 months Walking one block and climbing one flight of stairs Time in seconds	≥1 falls[a,b,c] Any limitation (a little or lot)[a] Time ≥4 seconds (or gait speed ≤1.0 m/s[a,b,c])	(For falls specifically)—check orthostatic blood pressure and adjust blood pressure medications if blood pressure is low or low normal. Offer falls prevention handout Weigh risks and benefits of cancer treatment options, incorporating information about physical performance Consider physical therapy (outpatient or home-based depending on eligibility for home care): request gait/assistive device evaluation, focus extremity strength, and balance training Consider occupational therapy (if eligible for home care; referral for home safety evaluation): request evaluation and treatment
Functional status	OARS IADL OARS activities of daily living (ADL)	6 IADL items (walking, transportation, meals, housework, medicines, and money) 3 ADL items (in/out of bed, dressing, and bath/shower)	Any IADL items with some help or unable[a,b,c,d,e] Any ADL items with some help or unable	Consider the following potential cancer treatment modifications particularly in the noncurative treatment setting: (1) consider proper agent rather than double therapy (2) modify dosage (eg, 20% dose reduction with escalation as tolerated) (3) modify treatment schedule if appropriate Consider more frequent toxicity check (weekly or every other week) Consider physical therapy (outpatient or home-based depending on eligibility for home care): request gait/assistive device evaluation, strength, and balance training Consider occupational therapy (outpatient or home-based depending on eligibility for home care): request evaluation and treatment for functional impairment

Function→Physical Function/performance, Functional statusに拡大
身体機能・ADL/IADL障害の場合には治療内容調整・リハビリ導入

Dale W, et al. J Clin Oncol. 2023

ASCO（米国臨床腫瘍学会）でも、昨年、脆弱性を有する高齢がん患者が治療を受ける場合の実際の臨床場面でのアセスメントに関する指針が公開されました。様々なドメインがあるのですが、その中でリハビリテーション診療に関しては、Physical function（身体機能）、Function status（ADL、IADL）や栄養というような項目があります。

細かいスライドで非常に恐縮ですけれども、Physical functionにおいては、一つは転倒歴について、過去半年間で転倒はありましたか、それから、4mの歩行速度が4秒以上かかりますか、1ブロック以上歩けますか、というようなところが入っていますけれども、それができない方は、しっかりとリハビリテーション科のフォローを受けましょうというようなことが記載されています。

またADLやIADLについても、何らかの介助が必要である場合やできないことがあれば、きちんとリハビリテーション科の支援を受けましょうということが含まれています。がん診療においてもしっかり身体機能やIADLを評価して、その上でリハビリテーション専門職

のサポートを受けることが重要だということです。

ASCOにおいて、治療を受ける高齢がん患者のサポーティブケアに関する指針が公開されたことは非常に画期的です。高齢がん患者のリハビリテーション診療の実施を後押ししてくれる指針だと思います。

（スライド 22）

EORTC workshopによる Minimum Dataset

- G8 questionnaire
- **活動：**
  IADL質問紙：Lawton IADL評価法
  ①電話を使用する能力　②買い物
  ③食事の準備　④家事　⑤洗濯　⑥移送形式
  ⑦服薬管理　⑧財産取り扱い能力
- 併存疾患：CCI
- 社会的背景

フランス老年腫瘍学会 Geriatric Core Dataset (G-CODE)

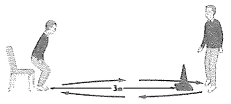
- **活動：**
  ADL: Katz Index
  入浴、更衣、トイレ移動、移乗、排泄、食事
  short IADL質問紙:Lawtonから選定
  ①電話を使用する能力、②移送形式
  ③服薬管理　④財産取り扱い能力
- **心身機能・構造: TUG**
- 栄養:6ヶ月間の体重減少、BMI
- 認知:Mini-Cog test
- 気分:mini-Geriatric Depression Scale
- 併存疾患
- 社会的背景: 独居、介護体制

Pallis AG, et al; European Organisation for Research and Treatment of Cancer Elderly Task Force. Ann Oncol. 2011　*Paillaud E, et al; G-CODE collaborators. Eur J Cancer. 2018*

また、ヨーロッパのがん研究治療機構（EORTC）のワークショップにおいても、Minimum Datasetの中に、G8とともに、IADLの質問用紙にLawtonのIADL評価として、8項目が掲げられており、これらの項目で介助が必要な場合には注意しなければなりません。それから、G-CODE（フランス老年腫瘍学会）でもADLの評価ツールとしてKatz Indexを選定しています。また、IADLとしてLawtonのIADL評価から選定した項目、それから、心身機能としてはTime Up and Go（TUG）Testが取り入れられています。

（スライド 23）

TUG (Timed Up and Go)



Podsiadlo D, et al. Journal of the American Geriatric Society. 1991

- 「肘掛のついた椅子にゆったりと腰かけた状態から立ち上がり、3mを心地よい早さで歩き、折り返してから再び深く着座するまでの様子を観察」。
- 所要時間で評価。
- 高齢者の身体機能評価（生活機能、歩行能力）として世界的に広く用いられている。
- 日本では運動器不安定症の診断基準（カットオフ11秒）。
- 下肢筋力、バランス，歩行能力、易転倒性との相関が高い。
  転倒経験者と非経験者のカットオフ値は13.5秒 1)
  10秒未満:自立歩行，11-19秒:移動ほぼ自立
  20-29秒:歩行不安定，30秒以上:歩行障害あり 2)

1) Shumway-Cook A, et al: Phys ther. 2000　2) 坂田保教・他：埼玉県央リハビリテーション研究会雑誌，2007

TUG（Time Up and Go）とは、椅子から立ち上がり、3m歩いて、パイロンのところを回って、また戻って座わることですが、標準化もされていて、カットオフ（11秒）も設定され、リハビリテーション分野ではがんに限らず標準的に使われているものです。

（スライド 24）

高齢がん患者に対するリハビリテーション診療 まとめ

- 高齢がん患者では、潜在的に**Frail**や**サルコペニア**のリスクがあり、**生活機能（身体機能やADL）**が低下しやすい。
- **独居**で社会的に孤立している場合や**高齢の配偶者**との二人暮らしなど社会的問題が内在している。
- 高齢者のがん診療では、原病のがんの状態だけでなく、治療前に**GA**によりスクリーニングを実施し、患者ごとの問題（**併存疾患、身体機能、精神心理的、社会的・環境的状況**）をリストアップし、がんを直す治療とともに**サポーティブケア**を平行して行う体制の構築が必要である。
- がんリハビリテーションは、QOLの向上を目的に、予防や機能回復から余命の限られたがん患者の機能の維持、緩和ケア主体の時期まで重要な役割を担う。
- 高齢者を対象としたがん臨床研究にあたっては、アウトカムとして**生活機能**や**QOL**の評価を取り入れる必要がある。

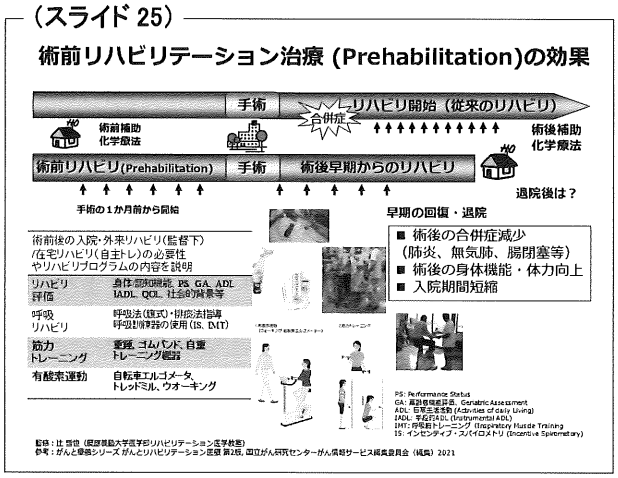
高齢がん患者に対するリハビリテーション診療のまとめとしては、高齢がん患者では潜在的にFrailやサルコペニアのリスクがあり、生活機能（身体機能やADL）が低下しやすい。そして多様な方々がいるので、それをしっかり評価していかなければなりません。

また、社会的問題では、独居で社会的な孤立の場合や、高齢の配偶者との二人暮らし、老老介護の問題もあります。また、高齢者のがん診療では原病のがんの状態だけでなく、治療前にGAでスクリーニングをして、患者の様々な問題（並存疾患、身体機能、精神心理的、社会的・環境的状況）などのドメインをしっかりリストアップして評価した上で、適切なサポーティブケアを行う体制づくり、アルゴリズムを作っていくことが大事だと思います。

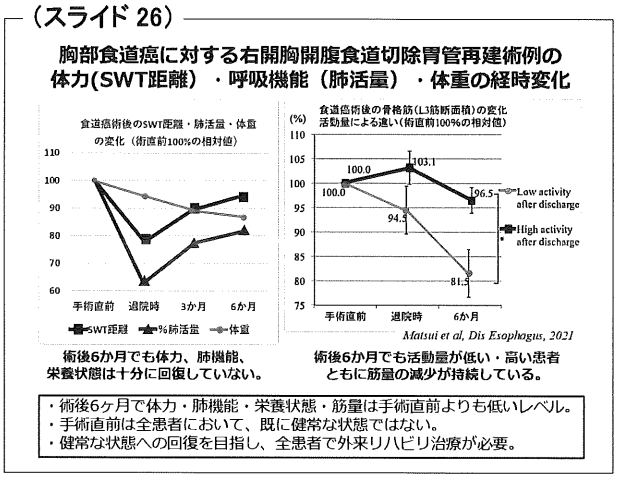
その中で、がんのリハビリテーション診療は、QOLの向上を目的に、予防や機能回復から余命の限られたがん患者の機能の維持、緩和ケア主体の時期まで重要な役割を担い、それぞれ目的を変えながら最期まで必要性があるということです。

それから、これからの高齢者を対象としたがんの臨床研究においては、アウトカムとして、生活機能やQOLの評価もしっかり取り入れていくことがとても大事であることが言えます。

（スライド 25）



（スライド 26）



さて、ここから後半は、エクササイズ・オンコロジーについて、高齢者を絡めながらお話したいと思います。先ほどお話ししたような、Prehabilitation（術前リハビリテーション）の効果はよく言われていて、通常、手術が行われて、何か合併症が起きてからリハビリテーション治療が開始することは、一般的ですけれども、術前にしっかり対応し、手術の後も早期からリハビリを行うことによって、術後の合併症減少や、術後の身体機能・体力向上、入院期間短縮、いろんなエビデンスがあるので、今のガイドラインでも推奨されています。

術前も呼吸リハビリテーションだけではなくて、その患者さんのコンディションを整えるような筋トレや有酸素運動を、手術1か月前からしっかり行い、手術に臨むことが推奨されています。現在、術前の補助化学療法（NAC: NeoAdjuvant Chemotherapy）や術後補助化学療法など、化学療法を併用して手術に臨まれることも多いので、これからさらに術前リハビリテーションが大事になってくるでしょう。

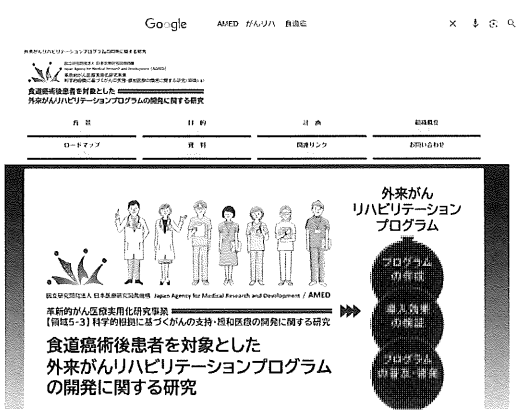
ただ、退院後は、ここが不十分だということがあります。がん患者リハビリテーション料という診療報酬算定でも、入院中だけはできるのですが、退院した後は算定ができませんので、いろいろな意味で、外来の対応が不十分になります。

例えば胸部食道がんの、体力と呼吸機能・体重の経時変化を見てみると、術前を100％とした時に、入院中しっかりリハビリテーション治療を行っても、退院時はやはり落ちているのです。体重はまだ少し下がっていますけれども、3か月、6か月ぐらいかけて、肺活量（肺機能）や体力の指標であるSWT（Shuttle Walking Test：運動負荷試験）の距離は、戻ってはくるのですが、まだまだ十分ではありません。

それから、特に活動性の低い方々は、L3の筋断面積（サルコペニアの指標）が、術前を100％とした時に、退院時および6か月と、グッと落ちてしまいます。

ですので、術後6ヶ月の時点ではまだまだ体力や肺機能・栄養状態・筋量は手術前よりも低いレベルです。手術直前は、元々のノーマルな時と比べて落ちていると思いますので、さらにそこよりも上げていくことが大事だと思います。健常な状態への回復を目指して、全患者でリハビリテーション治療が必要です。もちろん患者さんによって、良い方も悪い方もいらっしゃいますが、特に高齢者では、入院中しっかりリハビリテーション治療を行っても、退院した後はどうしてもふさぎこんでしまい、食べられなくて、栄養状態も悪くなり、肺炎になって再入院される方々も、すごく侵襲性の強い手術の後はあり得るので、きちんと外来でフォローアップしていく体制は大事だと思います。

（スライド 27）



そこで、今、AMEDの研究班で、私が研究開発責任者として、「食道癌術後患者を対象とした外来リハビリテーションプログラムの開発に関する研究」を行っています。

（スライド 28）

研究の目的

「食道癌と診断され周術期にがんリハビリを実施され退院後に、外来リハビリを行うと行わない場合に比べて、後遺症や合併症が減り身体機能やQOLが向上するか？」というRQを検証し、開発したプログラムを普及させること。

多施設・前方視・ランダム化比較試験　を実施する。

予定登録数 / 試験期間

試験期間:令和4年（2022年）10月1日～令和7年（2025年）3月31日

項目	症例/期間
予定登録患者	153例
登録期間	2年
追跡期間	3か月
解析期間	2か月

【研究協力施設（10施設）】
埼玉医科大学、神戸大学、慶應大学
岡山大学、静岡がんセンター
国立がん研究センター中央病院・東病院
愛知県がんセンター、国立埼玉病院
旭川医科大学

参加施設募集中！

ここでは、「食道癌と診断されて周術期にがんリハビリを実施され、退院後に外来リハビリを行うと、どういう効果があるか？」というリサーチクエスチョン（RQ）を検証するために、多施設の前方視のランダム化比較試験を実施しています。現在、症例登録中で、2024年の秋までに153例の登録を目指しています。その中には、静岡がんセンターも協力いただいております。

（スライド 29）

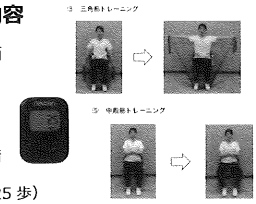
評価項目

・**主要評価項目** 退院3か月（T4）のShuttle Walking Test (SWT)距離
・**副次評価項目**
1）A群の外来リハビリテーション介入の参加率、日記の記入ならびに回収割合
2）A群の介入目標への到達割合
3）A群の有害事象の発生率
4）退院から3か月（T4）6か月（T5）12か月（T6）のA・B群の下記項目
・運動機能（SWT距離、握力、5回椅子立ち上がりテスト、身体活動量）
・骨格筋量（CTによる測定法）サルコペニア診断基準
・栄養状態（体重、CONUT）・高齢者機能評価G8
・QOL (EORTC-QLQ-C30)　・累積在院日数

介入内容

筋力トレーニング
①試験登録時より定期的に運動機能を評価
②在宅での上下肢の筋力トレーニング
③自体重および専用ゴムバンド
（セラバンド®、D&M社製）

有酸素運動：ウォーキング
①試験登録時より加速度計付き歩数計装着
（Active style Pro®、オムロン社製）
②1日の目標歩数設定（ベースの歩数×1.25 歩）



評価項目は、主要評価項目として、プライマリーでは退院後3か月のShuttle Walking Test（SWT）の距離（体力の指標）が、対象群と比べて差が出るかどうか。

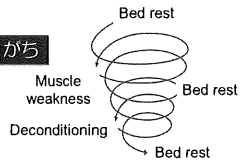
介入内容は、筋肉トレーニングとして、セラバンド®（ゴムバンドで色別に強度が違う）を使い、筋力に応じて色を変えていくことによって患者さんに応じた筋トレを行います。それから、有酸素運動として活動量計を装着し、1日の目標歩数（ベースの補数×1.25歩）を目指して、毎日歩いていただきます。運動日誌をつけていただき、月に1回来院いただいた折に、その1ヶ月間できちんとできているかを確認して再指導を行う、ということを3か月行って、3か月後の自主トレの成果を見ていくという研究です。

（スライド 30）

放射線・化学療法中・後

◇ がんそのものや治療の副作用による痛み、嘔気、全身倦怠感
◇ 食欲低下（嘔気・下痢・粘膜障害）で栄養状態の低下、睡眠障害
◇ 骨髄抑制により隔離、精神的ストレス、うつ状態、意欲の低下

終日ベッドに臥床し不活動になりがち



不活動の悪循環

手術後や放射線・化学療法中のがん患者の７０％→疲労感や運動能力の低下
がん治療終了後の生存患者の３０％→何年も体力や持久力低下を経験 。

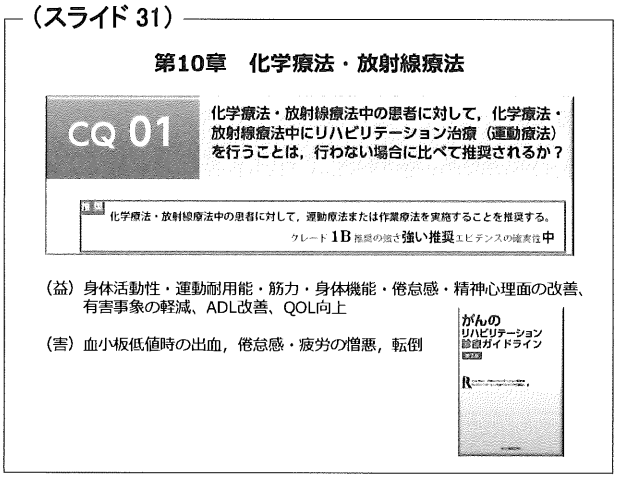
1) Blesch KS, et al: Oncol Nurs Forum 18: 1991. 2) Donovan K, et al: J Clin Oncol 7: 1989.

それから、放射線・化学療法中・後です。この時期も、がんそのものや治療の副作用による痛み、吐き気、全身倦怠感、消化器系の症状で栄養状態が悪かったり、睡眠障害で寝られない。クリーンルーム

に入ってしまうと、やはりストレスもかかって、うつ状態になり、どうしても不活動になりやすい。リハビリテーション診療の立場ではこれを「不活動の悪循環」と言って、Bed restだと筋力が低下して筋萎縮も起こり、サルコペニアになる。そうすると膝割れもするし、動かなければ、どんどんコンディションが悪くなってしまいます。

実際に、手術後や放射線・化学療法中のがん患者さんの70％は、疲労感や運動能力の低下を経験し、また、がん治療終了後の生存患者さんの3割は、何年も体力や持久力の低下を経験しているという報告がございます。

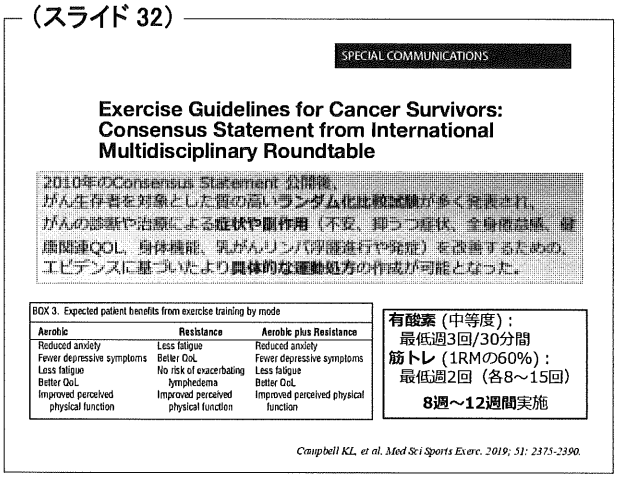
（スライド 31）



先ほどの診療ガイドラインでも、化学療法および放射線療法の時期に、運動療法を中心としたリハビリテーション治療を行うことによるエビデンスがあり、エビデンスの確実性「中」ですので、RCを含めてたくさんあります。

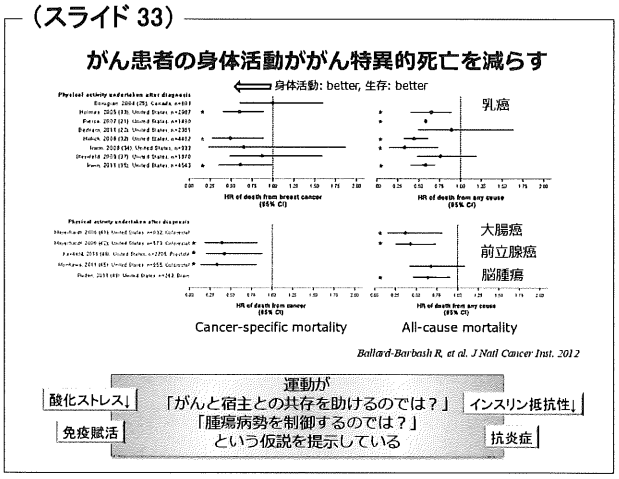
推奨も「強い推奨」となっています。益としては、身体機能だけではなく、倦怠感、精神心理面の改善、有害事象の軽減など、いろいろな波及効果があります。そして、害としてこのスライドに挙げたものがありますが、頻度が非常に少ないことから、益と害のバランスに優れた治療として、ガイドラインでも強く推奨されています。

（スライド 32）



アメリカのスポーツ医学会でも、ここ10年で、がん生存者を対象とした運動療法の研究報告が非常にたくさん出ています。具体的な運動処方が、有酸素運動や筋力トレーニングの複合です。両方することによって、どのような症状が良くなるのかが、ある程度明確にわかるようになってきて、総じて言えば、自覚的には、有酸素運動としては中等度の「楽である」から「ややきつい」ぐらいで、最低週3回で1回30分ぐらい。それから筋トレは、最大筋力の60％ぐらいで、最低週2回行うと、8週から12週ぐらいで効果があることがわかってきています。

（スライド 33）



また、がんサバイバーの方々に対する大規模な疫学研究でも、身体活動の高い方々のほうが、低い方に比べて、All-cause mortality（いろいろな原因による死亡率）だけではなく、Cancer-specific mortality（がんによる死亡率）も非常に低く抑えられると報告されています。

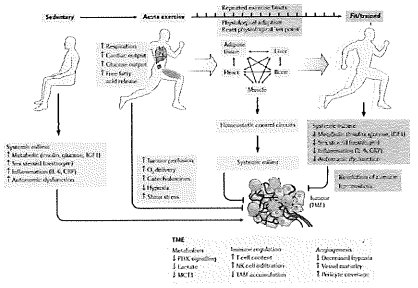
動物実験のレベルでは担癌の腫瘍のある動物に

ついて、運動を行うと、腫瘍の縮小効果があるような、マイオカインのような物質が出て、おそらく腫瘍自体にも運動が直接的な効果を発揮するのだと思うのですが、酸化ストレスが減るとか、免疫を活性化されるインスリン抵抗性が下がる、抗炎症効果があるなど、いろいろなことがわかっています。

ヒトではまだ十分に解明されていませんが、ただ、生涯にわたった身体活動を高めて運動習慣をつけることは、サバイバーの方にとっても非常に大事であり、特に高齢者ではどうしても活動量が低下しやすいので、それがさらに言えるのではないでしょうか。

（スライド 34）

運動による腫瘍微小環境
（TME: tumor microenvironment ）調節



運動はがんの発症予防や進行を抑制する可能性。組織、細胞、全身のレベルで、複数の臓器・システム間の統合的な調整を行うことで**腫瘍抑制効果**を有する可能性。
宿主（ヒト）とTMEの相互作用を調節する戦略として有望視。

Koelwyn GJ, et al. Nat Rev Cancer. 2017

今は、運動がExercise is medicineということで、第4の治療という言い方もされます。運動による腫瘍微小環境の調節をすることにより、いろいろなレベルにおいて、複数の臓器やシステム間の統合的な調整を行うことで腫瘍抑制効果を有する可能性があります。

Sedentary（座りがち、活動の少ない生活）な方よりは、少しでも運動することにより、代謝や免疫が上がり、血管新生などが起こり、腫瘍に対して制御ができます。さらに運動が習慣化されれば、それがさらに強固になることも、仮説としては言われています。

（スライド 35）

予後をアウトカムとした運動介入研究（RCT）の結果

報告者 年	がん	介入内容	結果	
LaStayo 2011	混合	抵抗運動 週3回 14週	OS DFS	介入群8.5年 対照群8.3年 統計学的報告なし 報告なし
Yeo 2012	消化器	歩行 週1回 12週	OS DFS	有意差なし HR=1.3 (95%CI: 0.7-2.5) 報告なし
Courneya 2014	乳	抵抗運動＋有酸素運動 週3回 12週	OS DFS	有意差なし HR=0.60 (95%CI: 0.27-1.33) 有意差なし HR=0.68 (95%CI: 0.37-1.24)
Courneya 2014	リンパ腫	有酸素運動(集団) 週3回 12週	OS DFS	報告なし 有意差なし HR=1.06 (95%CI: 0.56-2.00)
Karenovics 2017	肺	高強度インターバルトレーニング 週3回 3週	OS DFS	介入群93.2% 対照群90.9% 有意差なし 報告なし
Dhillon 2017	肺	カスタマイズされた運動 週1回 8週	OS DFS	有意差なし Log rank p=0.75 報告なし
Hayes 2017	乳	抵抗運動＋有酸素運動 週1回 32週	OS DFS	有意な改善あり HR=0.45 (95%CI: 0.20-0.97) 有意差なし HR=0.66 (95%CI: 0.38-1.17)

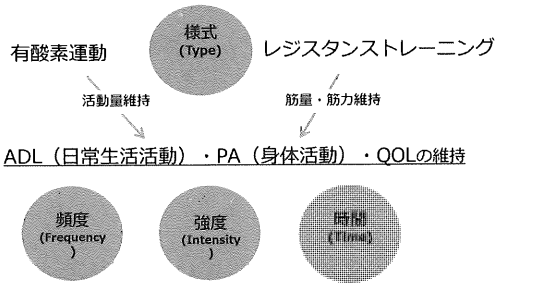
OS: Overall Survival, DFS: Disease-Free Survival, HR: Hazard Ratio

Clark E, et al. Complement Ther Med. 2021

ただ、アウトカムとして、運動を行ったことによって、本丸であるOval Survival（OS：全生存期間）やDisease Free Survival（DFS：無病生存期間）で効果を出すとことはなかなか難しく、優位な改善があるものもあれば、ないものもあるということで、さらに質の高い研究が求められています。

（スライド 36）

最適な運動療法プログラムとは？（FITT）



ADL: Activities of daily living, PA: Physical activity, QOL: Quality of life

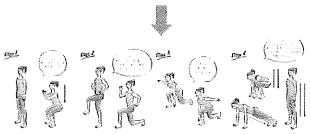
質の高い研究をする上では、薬と同じように、運動の処方をしっかりしていかなければなりません。そのためにFITTが大事です。T＝Type（様式）は、有酸素運動と筋トレの2つのどちらかです。それからF＝Frequency（頻度）と、I＝Intensity（強度）、T＝Time（時間）で、1回にどれぐらいの強さで行うのか、どれぐらいの頻度で行うのか、そして運動の時間はどれぐらいするのかをしっかり規定して、患者さんや対象者に合わせた処方をすることが、質の高い研究を行う上ではとても大事だと思います。

（スライド 37）

低負荷・高頻度の筋力トレーニング

<一般的な考え方>
- 骨格筋機能向上のためには 1 Repetition Maximum（1RM）の70−80%程度の負荷量が必要

高強度・短時間・間欠的トレーニングの例：habit B program
3分ウオームアップ- 4分トレーニング (20秒×8セット/10秒休憩)- 3分クールダウン



Ochi E, et al. BMJ Support Palliat Care. 2022;12(1):33-37
Tsuji K, et al. BMJ Open. 2019;9(8):e030911.

<脆弱な対象者に対する考え方>
- 高齢者では、1RMの40%程度の負荷量でも、骨格筋機能向上効果が認められる
- 仕事量を揃えることで、低強度でも高強度と同等の筋力トレーニングが可能

Csapo R, et al. Scand J Med Sci Sports. 2016, 26 (9), 995-1006.
Van Roie E, et al. Exp Gerontol. 2013, 48 (11), 1351-1361.

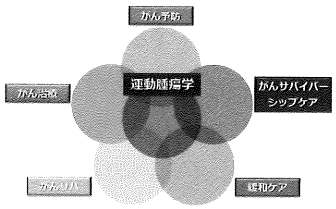
インターバルトレーニングは、一般の方でもよく用いられると思いますが、例えば、ある程度このトレーニングに耐えられる、乳がんの持続補助化学療法の方のインターバルトレーニングの効果が出ています。高強度・短時間ですので効率的ではあるのですが、高齢者でインターバルトレーニングをするのはなかなか難しいかもしれません。

脆弱の高齢者では、逆に最大筋力40%ぐらいの負荷であっても、時間を伸ばすことにより骨格筋機能向上効果が認められた報告もあるので、仕事量を揃えることにより、低強度でも高強度と同等の筋力トレーニングは可能なこともありますので、その方の状況に応じたFITTをしっかり規定することが大事だと思います。

（スライド 38）

Exercise Oncologyとは

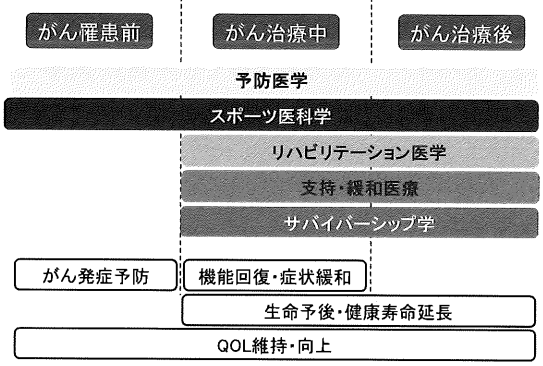
Exercise Oncology（運動腫瘍学）とは、**がん予防、がん治療がんリハビリテーション、緩和ケア、がんサバイバーシップケア**において、身体活動や運動が、生活の質（**QOL**）や治療効果などのアウトカムに　与える影響を評価し、**適切な身体活動・運動を「処方」**することを目指す**新しい学問分野**



今、エクササイズが改めて注目されています。国際的にもExcise Oncology、日本語では運動腫瘍学と訳していますが、がん予防、がん治療、がんのリハビリテーション診療、緩和ケア、がんサバイバーシップケアにおいて、いろいろな専門家が集まり、身体活動や運動が、生活の質や治療効果などのアウトカムに与える影響を評価して、運動を処方していくという分野が、新たに立ち上がってきています。

（スライド 39）

Exercise Oncology の関連領域と目標



様々な専門家が一堂に会して、エクササイズ（運動）を横串にして、いろいろなことを考えられる機会ですので、私も非常に刺激になりますし、新たなブレイクスルーとなり、様々な知見がここから生まれてくるころではないかと期待しています。

（スライド 40）

週刊医学界新聞（医学書院）2022年9月5日号

2022年9月5日
第3484号
New Medical World Weekly
週刊 医学界新聞
医学書院
運動腫瘍学の可能性を探る
"Exercise Oncology"
生涯にわたる運動の実践へ

週刊医学界新聞でも、このような特集を組んでいただきました。リハビリテーション医学の分野で私と、腫瘍内科の先生、それから腫瘍循環器の先生、運動生理の専門家の先生が集まり、座談会を持つなど、日本でもこのExercise Oncology（運動腫瘍学）という概念を広めるような活動をしています。

（スライド 41）

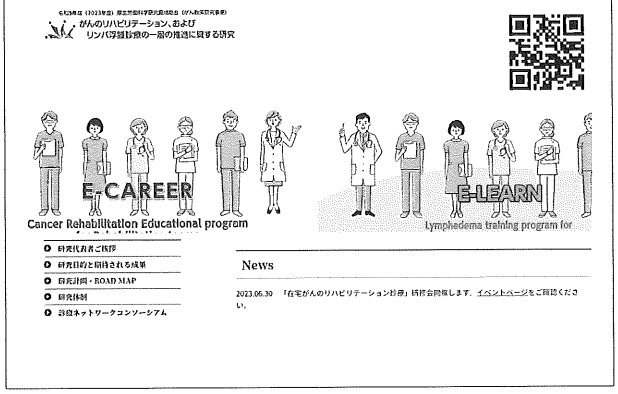
リハビリテーション医学の立場から考える Exercise Oncologyの今後

1. 身体活動 / 運動の継続性・行動変容
2. "身体活動の高さ"と"良いアウトカム"の因果関係
3. 具体的な身体活動 / 運動の処方

FITT
頻度（Frequency）
強度（Intensity）
時間（Time）
種類（Type）

リハビリテーション医学の立場からは、このExercise Oncologyでは、やはり身体活動／運動を、特に外来などで在宅で行うような非監視下で運動する時には、運動を習慣づけるなど、いかに継続して、どう行動変容を起こすかということは非常に大事です。また、「身体活動の高さ」や、運動をすることによる、特にOS（全生存期間）や腫瘍の制御の期間にも効果が出るような、「良いアウトカム」の因果関係を、前向きな共同研究をしっかり行うことが大切です。そのためにFITTをしっかり規定することが重要だと思います。

（スライド 42）



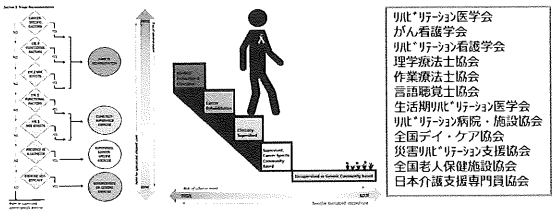
最後に、こちらは行政的な研究ですけれども、現在、厚生労働科学研究の研究班で、「がんのリハビリテーション、および、リンパ浮腫診療の一層の推進に資する研究」に取り組んでいます。

（スライド 43）

目的：がんリハビリテーションのシームレスな提供体制整備のためのアルゴリズムに基づいた意思決定支援ツールを開発し、がん診療連携拠点病院等で実証し、普及させる体制を提案すること。

専門的な監視下 がんﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ 治療	一般的な監視下 がんﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ 治療	監視下 がん特化地域密着型 機能訓練	非監視下 地域密着型

← 医療保険（がん患者ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ料） → ← 介護保険保険など（通所・訪問ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ） →



ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ医学会
がん看護学会
ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ看護学会
理学療法士協会
作業療法士協会
言語聴覚士協会
生活期ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ医学会
ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ病院・施設協会
全国デイ・ケア協会
災害ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ支援協会
全国老人保健施設協会
日本介護支援専門員協会

その中で、今までは、リハビリテーション治療や運動は、がんの予防から終末期まで大事なのですが、どのような場所で行えばいいかというところがまだわからず、それにより、サバイバーの方も含めて、生涯にわたった運動ができないということがありました。

そこで、専門的な高度がん専門医療機関でのがんのリハビリテーション診療から一般的な監視下、それから地域でのクリニックなどを含めた監視下での運動や、非監視下でのスポーツジムなどのいろいろな施設においてリハビリテーション治療や運動を、どういう方が、どういうところで行えばいいのか、アルゴリズム作成を、関連する学・協会とコンソーシアムを組んで、考えているところです。

ちょうど昨日もノミナル・メンバー会議がありましたが、そこで本年度は終了となり、来年度からは、それを100名ほどのエキスパートの先生方により、デルファイ法でさらにブラッシュアップして、再来年にはそれを一般に公開するという取組をしています。

（スライド 44）

Cancer Rehabilitation これからの10年

がん慢性病化、担癌患者の増加、OSとDFS（Disability Free Survival）

■段階別リハビリ
- **Prehabilitation, 外来・在宅がんリハビリテーション（段階別リハ）**
- **がんサバイバー**：With/After Cancer 運動習慣・栄養管理・体重維持

■ライフステージ別
- **高齢がん患者**：治療前からのサポーティブケア、健康寿命の延伸
- **社会復帰支援**：補助化学療法中の運動療法、後遺症対策
- **小児・AYA世代**：発達・ライフイベントへのサポート

■進行した病期 多彩な問題へ対応（治療中PS維持/終末期QOL）
- **サルコペニア**：筋断面積・体積、OSの規定因子（サロゲートマーカー）
- **がん悪液質**： OSに影響、運動・栄養・薬剤（ｱﾅﾓﾘﾝ）による多角的治療
- **骨転移**：OSに影響、骨関連事象(SRE)予防には骨修飾薬＋リハビリ・装具
- **がん関連領域**：Stroke Oncology・Cardio-oncology・Ex Oncology

最後のスライドです。「Cancer Rehabilitation これからの10年」では、がんが慢性病化してきます。根治される方もいらっしゃいますし、罹病者も増えていきます。また、担癌の方も治療の進歩とともに生存期間が延びていますので、慢性病化してくる担癌患者が増加していきます。また、高齢者が増えることにより、OSやDFS（Disability Free Survival）だけではなくて、先ほどのアンケートで示したように、高齢者が何を望まれているかという、例えば、介護が必要ないような、介護不要生存期間の考え方もエンドポイントとしては大事かなと思います。

段階別リハビリテーションとして、Prehabilitationは重要だとお話しました。それから、入院中だけではなく、外来や在宅での様々な段階別リハビリテーションをしっかりとアルゴリズム化していく活動をしています。サバイバーの方々、With Cancerだけではなくて、After Cancerの方についても、運動習慣・栄養管理・体重維持という、3本柱をしっかり行うことが重要になります。

また、ライフステージ別に、高齢がん患者や、社会復帰支援の働き盛り世代、小児・AYA世代で、様々なイベントがそれぞれの世代によって違いますので、テイラーメイドで個々のニーズに合わせて考えていく必要があります。

また進行した病期の患者さんについては、サルコペニアと、内藤先生からお話があった、がん悪液質が非常に問題になります。それから骨転移もとても重要になりますので、病的骨折を起さないようなしっかりしたサポートが必要です。それから、がん関連領域として、今日ご紹介したExercise Oncology（運動腫瘍学）とともに、リハビリテーションが関連する学際的領域としては、Stroke Oncology（腫瘍脳卒中学）やCardio-oncology（腫瘍循環器学）、それから高齢者のGeriatric Oncology（老年腫瘍学）、Psycho-Oncology（精神腫瘍学）など、いろいろながん学際領域というトピックスになっていますので、ここにもしっかりリハビリテーション医学・医療の立場からも関わっていきたいと思っています。以上で私の話は終わりです。

ご清聴ありがとうございました。

上坂： 辻先生、2点ほどお教えいただきたいのですが。これまでのところで、高齢者のがん医療、あるいは、それを支える様々な支持療法やリハビリテーション治療が大事だということは、皆さんご指摘になっていますが、やはり共通する指摘事項としては、エビデンスが少ないということですね。臨床試験の重要性も語られるのですが、臨床試験を行う上でも難しい問題はいろいろあると思います。先生はJCOGの高齢者の研究小委員会にも入っておられますけれども、高齢者に対する臨床試験をしていく上で、もし、何かポイントとなるような議論がございましたら、ご紹介いただけるとありがたいと思います。

もう一つは、先生もご指摘になったように、がん患者リハビリテーションは入院中、それから、プリハビリテーションの一定の期間はできますね。ところが、残念ながら、退院してからはまだ保険診療が通っておりません。私が手術した患者さんの中にも、お一人住まいのご高齢の方で、大きな手術をされて、せっかく元気に帰られたなと思ったら、2ケ月後ぐらいに誤嚥性肺炎になって入院してくることがあります。保険診療はできないのですが、先生の所で、がんのリハビリテーション治療の退院後に何か工夫しておられることがございましたら、お教えいただければと思います。

辻： ご質問ありがとうございます。1点目ですけれども、JCOGの高齢者委員会では、高齢者を対象とした研究デザインの研究が走り出す前のプロトコルとか、プロトコルコンセプトの段階で、実際にそれをレビューするのですけども、それでも最近増えてきていると実感しています。そこで問題になるのが、もちろんOS（Overall Surviver：全生存期間）やDFS（Disability Free Survival：無病生存期間）というようなエンドポイントも大事なんですけれども、身体機能やADLの評価や、G8のスクリーニングなどの評価を、何を取り入れていけばいいのか、研究をデザインされる方に充分に周知されてないところがあります。

高齢者委員会では研究のデザインに関して、ここはこうしたほうがいいのではないかというアドバイスもしています。また、高齢者委員会主催で、年に1回、高齢者でどういう評価していけばいいかとか、どういうデザインで考えるといいのかなどテーマを決めて研修会を開催しており、がんの臨床研究に携わる方々のサポートを実施しています。

高齢者委員会としては、高齢者の評価としてもう少し、例えば、Lawton（ロートン）の指標やADLの何を使うのかというところも、先ほど「推奨」と出したのですが、その中でもまだ少し不安定なところもあるので、「この評価をすればいい」という評価の基準や、評価の仕方を、もう少し精緻に公開していく取組もしておりますので、徐々により良い方向に向かっていると思います。

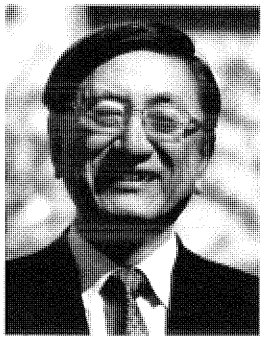
2点目については、確かに外来でがん患者リハビリテーション料は診療報酬算定ができませんが、だからこそ、先ほどの食道がんの研究のように、在宅でリハビリテーションを行って、記録をつけていただき、月に 1回来院いただいてチェックするというような、自宅での自主トレ中心のモデルを作っていくことも大事ですし、ウェアラブルデバイスや、いろいろなアプリなど、高齢の方ではなかなか使い方の理解が難しいのですが、高齢者の使いやすいICT機器の開発をしていくことも必要です。

それから、術後の患者さんは、呼吸器リハビリテーション料であれば、術前から4、5ヶ月は算定できますので、がん患者リハビリテーション料にかぎらず、周術期や術後の患者さんは、そちらを利用するのもいいかもしれません。

あとは、最後にご紹介した厚労科研の取組も、やはり外来でできないからこそ、アルゴリズムを作り、介護保険でのいろいろな支援や訪問リハビリテーションの他にも、運動ができる指定施設などもあるので、全ての方ががん患者リハビリテーション料でなければできないわけではありません。ですので、どういう方が他のリソースでもリハビリテーション治療ができるかを見える化してまもなく公開する予定です。

先生のご指摘にあったようなことがあるからこそ、厚労科研でアルゴリズム化も行っているので、まずはそこを整理しながら、でもやっぱりがん患者リハビリテーション料を外来算定でできればいいなということもあるので、そこは引き続き厚生労働省に働きかけをしていきたいと思っております。

医療田園都市構想 ～概要と取り組み～



静岡県立静岡がんセンター　名誉総長

山口　建

経　歴

1974　慶應義塾大学医学部卒業

1976　国立がんセンター研究所内分泌部研究員

1999　国立がんセンター（現・国立がん研究センター）研究所副所長

1999　宮内庁御用掛（併任、2005年まで）

2000　世界がん研究機構（IARC）科学評価委員会委員（2004 年まで）

2002　静岡県立静岡がんセンター総長（兼）研究所長（兼）疾病管理センター長、静岡県理事（併任）

2014　慶應義塾大学客員教授（併任）

2018　厚生労働省がん対策推進協議会会長（2022年まで）

2018　高松宮妃癌研究基金理事

2020　内閣官房健康・医療戦略推進本部ゲノム医療協議会構成員

2023　静岡県立静岡がんセンター名誉総長 兼 理事

受賞歴

2000　高松宮妃癌研究基金学術賞

2014　国際腫瘍学バイオマーカー学会 ABBOTT賞

―要　旨―

静岡県は、ファルマバレープロジェクトの一環として、近隣12市町とともに「超高齢社会の理想郷づくり」を推進する。そのため「医療田園都市構想」が策定された。4～5世紀の陶淵明「桃花源記」以降、多くの理想郷が語られている。本構想では、現代の「超高齢社会の理想郷」として「自然・生活環境」、「文化・教育」、「都市機能」、「医療・福祉・介護」を重視し、これらを包括した「スマート社会」の実現を目標としている。

（スライド 1）

医療田園都市構想

～概要と取り組み～

2024年3月2日（土）
静岡がん会議2023

静岡がんセンター　山口 建

1

皆さん、こんにちは。私は1997年以降、本会議の実行委員長を20数回務めてまいりました。実行委員長は結構ストレスのたまる役割で、プログラムは本当にこれで大丈夫かとか、当日うまく運営されるのか、あるいは、参加していただいた方に粗相がないかなどを考えながら務めなければなりません。さらに、登壇しても実行委員長としては自分の考えをあまり言うべきではありません。全体をまとめた話をしなければならないのですが、これは研究者にとって、自分を出せないという意味で非常にストレスが溜まることなのです。

幸いなことに、今年からは上坂総長にその役を譲りまして、今日は自由人としてお話をさせていただこうと思います。加えて、3月2日は私の74歳の誕生日です。（会場より拍手）どうもありがとうございます。そこで、今日は生まれ変わった気持ちで、発表をさせていただこうと思います。どうぞよろしくお願いします。

「医療田園都市構想　～概要と取り組み～」が、私のテーマです。

（スライド 2）

お話しすること

- ファルマバレープロジェクトの成果
- 医療城下町の足跡
- 医療田園都市構想

本日は、「ファルマバレープロジェクトの成果」、それから「医療城下町の足跡」、そして「医療田園都市構想」の3つの話題についてお話しいたします。

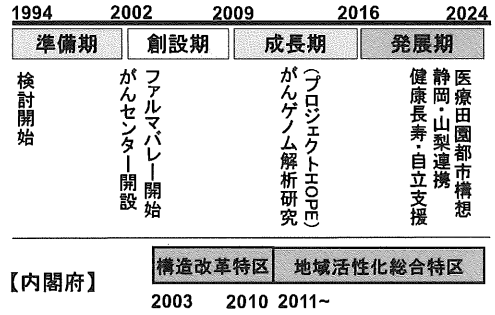
（スライド 3）

ファルマバレープロジェクトの成果

（スライド 4）

30年間のあゆみ

－静岡がんセンター・ファルマバレープロジェクト－



静岡がんセンター、ファルマバレーセンター、あるいはファルマバレープロジェクトには、準備期間も含めると約30年間のあゆみがあります。2002年のがんセンターの開設とともに、ファルマバレープロジェクトが開始され、また、ファルマバレーセンターも設立されました。その後、約20年の経過の中で、2023年には医療田園都市構想が策定され、今日に至っています。

（スライド5）

ファルマバレープロジェクトの目標

20年前からスタートしたファルマバレープロジェクトは、2つの目標を持っていました。一つは、患者さん、それから住民の方々に適切な医療、特にがん医療を届けることです。もう一つは、地域の医療健康産業の活性化を図ることです。クラスターづくりをしようということで、産学官に金融機関を加えて、皆で頑張っていくことが、2つの大きな目的でした。

プロジェクトでは「ものづくり」、「ひとづくり」、「まちづくり」、さらに「国内国際展開」という4つの柱を進めてまいりました。

（スライド6）

ファルマバレープロジェクトの成果

ものづくり	静岡がんセンター ファルマバレーセンター 177製品
ひとづくり	1308名 医師・看護師・ものづくり
まちづくり	医療城下町 地域企業51社、参入可能600社
国内国際展開	山梨県との連携 世界十カ国以上

ファルマバレープロジェクトの約20年間の成果です。「ものづくり」の最たるものは、静岡がんセンターとファルマバレーセンターの設置です。その上で、ファルマバレープロジェクトの活動により、現在までに177製品が誕生しています。

「ひとづくり」に関しては、医師・看護師、あるいは、ものづくりの専門家育成ということで、主に資格取得のための事業を行ってきました。そして、現在までに1308名の方が様々な医療関係の資格を取得し、活動しています。ざっくりと半数が静岡県内で活動し、あとの半数は全国に散らばって活動しているという現状です。

「まちづくり」に関しては、医療城下町の構築を大きなテーマとして進めてまいりました。地域企業51社が医療・健康産業に参入し、また、参入可能な600社がリストアップされて、全国に向けて情報提供しています。

「国内国際展開」に関しても、山梨県との連携が、内閣府指定の総合特区を一緒に行うことで認定され、世界十カ国以上の方々との連携が推進されています。今日、モンゴル、それから中国からお見えになった方々もその一環です。

（スライド7）

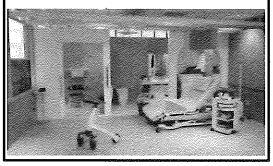
ファルマものづくりの現況

～ファルマ発の取り組み～

がんゲノム医療
- がん患者1.2万症例のデータ
- SRLとのジョイントベンチャー
- 創薬・診断薬開発への活用

【イメージ図】

終の棲家（3歩の住まい）
- ファルマバレーセンター開発
- 地域企業参入可能
- 高齢者ビジネスの世界展開



ファルマのものづくりの現況としては、ファルマバレープロジェクト主導の取り組みが、この2～3年間の大きな特徴です。一つは、がんのゲノム医療です。これは静岡がんセンターのがん患者さん約12,000症例のゲノムデータ、マルチオミックスデータベースがすでに構築されています。株式会社エスアールエルとのジョイントベンチャーをこの研究所の中に設置し、創薬あるいは診断薬開発に向けて進んでいます。現在、厚生労働省に承認申請をしているゲノム診断試薬が成果品第1号になるはずです。

ゲノム医療の未来は、がん、あるいは難病にとどまることなく、今日いろいろ話題になっている、高齢者も含めた疾病予防に用いることが、最終的な大きなテーマになると思います。

もう一つは、ファルマバレーセンターにモデルルームができていますけれども、「自立のための3歩の住まい」というキャッチコピーで、終の棲家をつくろうとする

プロジェクトが数年前から進行中です。これもファルマバレーセンターの事業で、モデルルームをつくった上で、その中で必要な物品を開発するなど、小さな地域企業でも参入可能な余地があります。また、高齢者ビジネスにつなげる事業でもあります。

この成果を、高齢社会が訪れる中国や世界の国々に情報提供をすることによって、高齢者ビジネスの展開において、非常に重要な役割を果たすことが期待されます。今日、辻先生が講演の中でDisability Free Survival(無障害生存期間)という言葉を使っておられましたけれども、この3歩の住まいは、健康寿命が尽きた後の方々を、10年とは言わないが、数年自立して過ごしていただくという目標を持っていますので、科学の力で無障害生存期間の延伸を目指す取り組みと言えます。

(スライド 8)

ファルマバレープロジェクトの4つの柱のうち、「ものづくり・ひとづくり」は、さらに強化をしていきます。医療のもの・ひとづくりです。

もう一つは「まちづくり」で、20年かけて築き上げてきた医療城下町を基盤にして、医療田園都市構想を推進します。医療田園都市構想を推進することによって、「超高齢社会の理想郷」を築き上げることを目標としています。

(スライド 9)

医療城下町の足跡

医療城下町が出来上がるまでの20年間のあゆみをご説明します。

(スライド 10)

「ものづくり」の最たるものが、静岡がんセンターとファルマバレーセンターの設立だと申し上げました。静岡がんセンターは、今や日本の三大がんセンターの一つに位置づけられ、先端的ながん医療を提供し、同時に、徹底した患者家族支援を実践しています。静岡がんセンターの患者家族支援の取り組みは、日本全国のがん拠点病院に広がっています。

例えば、「がんよろず相談」は、「相談支援センター」という名称で全国展開されていますし、リハビリテーションも辻先生の努力、それから、歯科・口腔外科も大田先生や百合草先生たちの活動で保険診療に収載され全国に展開されています。

一方、ファルマバレーセンターは、当初の10数年は地域企業の支援を行ってきましたが、数年前から独自のプログラムを持つようになりました。健康長寿・自立支援という大きなキーワードで語られるテーマで、

例えば、ゲノム医療を自立支援に応用し、疾病予防の手立てとする。また、この後で詳しくお話いただく「自立のための3歩の住まい」を開発する。このような形で、後ほど、この健康長寿・自立支援の4つのプログラムについては詳しい説明が予定されており、さらに、ご理解を進めていただけると思います。

（スライド 11）

モデル地域としての長泉町

【高付加価値産業集積】
医療産業従事者 5千人
平均所得 全国62位
【医療・福祉・介護（県下1位）】
合計特殊出生率
財政力
【医療の充実・災害救護】
静岡がんセンター

11

医療城下町のモデル地域として、静岡がんセンターが立地している長泉町を挙げることができます。今日は池田町長がお見えですけれども、スライド左の写真は長泉町の「奇跡の自治体」というパンフレットで、表紙は静岡がんセンターとファルマバレーセンターです。これを企業誘致に使用しています。

実際に、この20年間で起きたことは、静岡がんセンターの影響のみならず、長泉町の努力によるものですが、高付加価値産業が集積してまいりました。長泉町の人口は約4万人少々ですが、その内の5千人が医療産業に従事しています。それから、住民の平均所得が全国62位ですが、上位には首都圏や中京圏、関西圏の裕福な人々が多く住む区部等が入っていますので、地方都市の中ではほぼトップクラスです。

医療・福祉・介護の分野でも、ほとんどの指標が県下1位です。合計特殊出生率が5年の平均で1.6～1.8程度で、全国平均1.2と比べると高い水準です。数日前のNHKの7時の全国ニュースで、テレビ・ラジオとも長泉町が取り上げられていました。その工夫を町の人が誇らしげに語っておられましたが、それほど全国的に注目されている町になっています。また、財政力も非常に強い状況です。

医療の充実・災害救護に関しては、静岡がんセンターとの間で協定を結んでいます。

（スライド 12）

医療城下町がどのように発展してきたかを、航空写真で見ると、まず、静岡がんセンターとファルマバレーセンターがあり、次いで交通インフラが整いました。東名高速道路は元々ありましたけれども、新東名高速道路と長泉沼津インターチェンジ、あるいは伊豆縦貫自動車道といった高規格道路ができました。これらはファルマバレープロジェクトによるものではなく、国の施策として決まってきた事ですが、運を呼び込むことも実力のうちと言えます。

さらに、静岡がんセンターの存在も寄与して、ベックマン・コールター株式会社のようなグローバル企業や、ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社の医薬品部門であるヤンセンファーマ株式会社の日本拠点、それから、テルモMEセンターがファルマバレーセンターの中に入り、協和キリン株式会社の研究所が立地しています。

さらに、すぐそばで、トヨタの未来都市「Woven City（ウーブン・シティ）」の建設が進んでいますので、将来的には未来のモビリティについて連携が進むことも期待でき、今、このような形で地域が発展しつつあります。

（スライド 13）

地域企業の発展

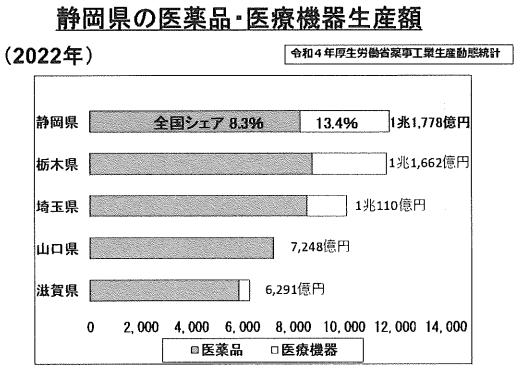
静岡新聞 2022年3月19日

伊豆日日新聞 2023年12月20日

一番大事なことは地域企業の発展ですが、この地域の医療・健康産業に関わる企業をまとめた『ふじのくにの宝物』という冊子を発行しています。後ろのほうに何部か出ておりましたので、ご覧になっていただく、あるいは、お持ち帰りいただければと思います。その中で、株式会社タウンズ、それから東海部品工業株式会社などがどんどん発展して、この後、お話を伺う三島市に集まっていて、広い土地に新工場を建てるという展開が生まれています。

その他にも、多くの企業が活動し、進化しつつあります。右下の写真は、三島市の豊岡市長と東海部品工業株式会社の盛田社長とが協定を交わしているところです。後ほど市長から詳しくお話しいただけるものと思います。

（スライド 14）



次は、間接的な効果です。静岡県の医薬品・医療機器の生産額が、このプロジェクトが始まる前は全国で3位～4位ぐらいに位置していたのですが、数年経った時点から、合計金額が日本一になりました。医療・健康産業は静岡県の一大産業に育っています。

（スライド 15）

静岡・山梨 医療健康産業 連携協定

国内展開としては、静岡県と山梨県との間で医療健康産業に関する連携協定が結ばれ、これが発展して政府内閣府により総合特区に認定されました。2県が協働して医療健康産業の活性化に努めるという総合特区でも珍しい例として連携が進められています。

この写真で私が間に立っているのは、両知事と個人的に知り合いでしたので、橋渡しの役割を果たしたためです。山梨県の長崎知事は私の高校の後輩で、知事就任前から医療健康産業の活性化を図りたいとおっしゃっていました。川勝知事は大変厳しい方ですので、長崎知事に「大丈夫か？」と聞いたら会った後に、「私と川勝知事は大変ケミストリーが合っています」と言って、確かに、お二人は非常に仲良く活動されています。川勝知事は長崎知事を「こうちゃん」と呼んで、大変仲良くしておられますので、うまくいったかなと思っています。

その後、医療・健康産業に限らず、山梨県と静岡県のさまざまな分野での協働が始まっていることも、大変良い展開になったのではないかと思っています。

（スライド16）

医療田園都市構想

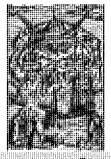
～超高齢社会の理想郷づくり～

ここからは、医療田園都市構想についてお話しさせていただきます。

（スライド17）

「理想郷」のイメージ

桃源郷
（陶淵明）


ユートピア
（T.モア）

イーハトブ
（宮沢賢治）

シャングリラ
（J.ヒルトン）

【重要要素】自然・生活環境、裕福、文化

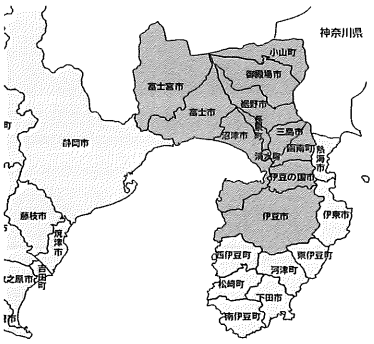
【超高齢社会】都市機能、情報、医療・福祉・介護

「理想郷」という言葉からは、いろいろなイメージが浮かぶと思いますが、今回参考にしたのは、3～4世紀、中国の陶淵明による「桃源郷」、トーマス・モアの「ユートピア」、それから宮沢賢治の「イーハトヴ」、そしてジェームズ・ヒルトンの「シャングリラ」、この辺りが理想郷を前面に出した物語です。

これらを読み解き、どのような要素が理想郷として語られているのかを見ていきますと、一つは自然・生活環境です。次に裕福な土地、そして独自の文化、この辺りが重要な要素だと思います。ただ、現代の、21世紀の理想郷を語るには、都市機能の充実、情報へのアプローチが容易なこと、医療・福祉・介護の充実などが加わらなければ、真の意味での「超高齢社会の理想郷」は生まれないでしょう。

（スライド18）

構想の対象地域



構想の対象地域は、ファルマバレープロジェクトを推進している静岡県東部の12市町です。そして目標年度は、後ほど述べる行動計画によって、1年のものもあれば10年のものもあります。中には20年かかるものもありますので、私自身は最終像を見届けることはできないと思います。地域の若い方々に完成を託し、しっかり見届けていただきたいと思います。

（スライド19）

超高齢社会の理想郷

-医療田園都市構想-

古の理想郷のモデルをもとに、現代の理想郷を考え、県庁とファルマバレーセンターと一緒に重要な4つの柱をまとめました。一つは、「自然・生活環境」で、暮らしやすさにつながります。次に、「文化・教育・観光」、そして「都市機能」です。特に、住民が高収入を得られるかというところが大変重要です。ファルマバレーセンターの大坪理事長が常々おっしゃっていますがお金のないところに理想郷は生まれないと思います。

また、「都市機能」の一環としての交通インフラに

関しては、新幹線があり、2本の高速道路が走るという大変恵まれた地域ですが、これに伊豆縦貫自動車道、伊豆湘南道路の整備が進みます。そして、将来、裾野市で検討が進んでいるトヨタ自動車株式会社の先端モビリティをこの地域に導入していくのが良いと思います。

さらに、高齢者への対策として「医療・福祉・介護の充実」が重要です。

この4つの柱をシームレスにつなぐために「スマート社会の実現」が欠かせません。現在、スマートシティとかスマートエリアなどいろいろ言われていますが、スマートという言葉に関しては、いろいろ調べてみても、一体何を言いたいのかがよくわからない部分があります。そこで、大胆な整理ですが、医療田園都市構想におけるスマート社会とは、行政手続きや買い物、暮らしやすさなどに関する情報が、スマホの中に詰まっている状態としました。今後、5年、10年もすれば、高齢者でもスマホを使いこなす時代がやってきますので、スマホの中で多くが完結する地域社会というテーマで臨もうとしています。

（スライド 20）

超高齢社会における難民・弱者

- 買い物難民
- 交通難民
- デジタル弱者
- 住宅難民
- 介護・医療難民
- 独居老人・老老介護

高齢者の支援を考える時に、難民や弱者という問題が出てきます。順番に挙げていくと、買い物難民、交通難民、デジタル弱者、住宅難民、介護・医療難民、独居老人・老老介護などの課題です。

以前、中山太郎元外務大臣と話した中で、「最近の政府の老人対策はうまくいっていない。それはなぜかと言うと、議員がみんな若く、子育てには熱心だが、高齢者としての体験に乏しく、政府の施策に反映できていない。大変残念だ」とおっしゃっていました。ご自身も、先日、亡くなられたのですが、世界で超高齢社会のトップランナーである日本は高齢者対策をなおざりにするわけにはいきません。この構想においては、高齢者の支援につながる、あるいは、難民・弱者をできるだけなくすという目標を立て、前向きに、新たな高齢者ビジネスを立ち上げることを考えています。

（スライド 21）

超高齢社会の理想郷

-医療田園都市構想-

先ほどの4項目について、この地域はどのように評価出来るかを、独断と偏見を持って考えてみました。「自然・生活環境」は、ほぼ90点です。「暮らしやすさ」がもう少し改善されれば満点になると思います。

「文化・教育・観光」については50点程度でしょうか。観光は温泉など評価が高い地域ですが、教育が弱い地域であることは間違いないと思います。優秀な高校生たちが進学する大学が非常に限られており、首都圏・中京圏・関西圏まで出るか、静岡・浜松市周辺の大学へ進学するといった選択肢しかありません。それでもファルマバレープロジェクトを推進してきた20年の間に、三島市と沼津市に4年制の看護大学がそれぞれ1校できました。そういう意味で、ファルマバレープロジェクトはこの地域の教育機関の整備にも貢献しています。

「都市機能」に関しては、交通インフラが充実しており70点程度。今後、高収入の地域が長泉町のように広がり、また、自動運転のモビリティが強化されれば満点に近づくと思います。

「医療・福祉・介護」についても70点は取れていると思います。がん医療に関しては静岡がんセンターがあり、地域の患者さんは、世界トップクラスのがん医療を受けています。地域のがん医療レベルも向上しています。さらに、この傾向が他の分野の医療にも広がり、併せて福祉・介護をしっかりやればより高得

点が望める地域になるでしょう。

重要な点は、ゼロから始めて理想郷をつくろうとしているわけではなく、ほぼ7～8割方、理想郷の要件を満たした地域を、真の理想郷に育てようとする活動であることを知っていただきたいと思います。

もう一つの重要な要素は「時の流れ」だと思います。時計を書いてありますが、住民が「時の流れ」をどう感じるかが大切だと思います。心の余裕につながる、ゆったりした時間が流れる地域か、あるいは、心の余裕がないせかせかした時間が流れる地域かという考えです。東京でがんのため最期を迎える病状の患者さんが、時折、静岡がんセンターに転院して来られます。その多くの方がおっしゃるのが、「東京は大変忙しい。時間がどんどん過ぎていって焦ってしまう。だけど、ここに来て富士山を眺めながらのんびり暮らしていると、時間が非常にゆったり流れる。最期を迎えるのに、本当に良い地域の病院に入らせてもらった。」と感想を述べられます。

東京の街を訪れた沼津の元気な方が帰ってきて、「もうとてもあんなところでせこせこ暮らしたくない」ということもありますので、先人があまり指摘していない「ゆったりした時の流れ」は、理想郷の大事な要素かなと考えています。

（スライド22）

医療田園都市構想の戦略
～行動計画 12項目～

【A 県主導全域】
1. スマート社会
2. 東部伊豆文化ネットワーク
3. 大学院大学
4. 地域企業支援・育成
5. 高規格道路整備
6. ファルマものづくり
7. 県内・国内・海外展開

【B 市町主導全域】
8. 暮らしよろず相談
9. フレイル・認知症対策
10. 医療福祉介護充実
11. 先端モビリティ
12. 企業誘致・用地転用

【C 市町独自取り組み】

以上のような視点で考えながら、県庁・ファルマバレーセンター・静岡がんセンターで行動計画12項目を策定しました。粗々の行動計画が出来上がった段階ですが、まずA、B、Cに分けて、Aは県主導で対象地域全域で進めるものです。第1が「スマート社会」、第2が「東部伊豆文化ネットワークの充実」、第3が「大学院大学」、第4が「地域企業支援・育成」、第5が「高規格道路の整備」、第6が「ファルマものづくりの推進」、そして第7が「県内・国内・海外展開の推進」。これらが県主導の7つの項目になります。

次に市町主導で、最終的にはバラバラになる部分があるかもしれませんが、できるだけ12市町が協働して進めていく項目です。スライド第8の「暮らしよろず相談」は、移住者も住民もより良い暮らしができる、情報がある、そういった暮らしに必要な情報コンテンツです。

第9は、今日もお話がありましたけれども、沼津市が熱心に進めておられるフレイル対策を認知症まで広げようという項目です。なぜ認知症が出てくるかと言うと、レカネマブという新しい薬が出て、認知症の予防が始まりました。レカネマブが最適な薬とは思いませんが、他社も新しい薬を開発しています。数年後にはより良い、認知症に有効な薬剤が出てくると思いますので、その診療体制をつくらねばなりません。

第10は「医療・福祉・介護の充実」。12市町の中の2つの市町が病院をつくろうとしていますので、そのサポートが必要となります。

第11の「先端モビリティ」は、裾野市のウーブン・シティの成果を地域に広げていただけると思います。

第12は「企業誘致・用地転用」。これも全ての市町がお望みになることですので、これをワンストップで県庁、ないしは、ファルマバレーセンターに窓口をつくり、できるだけスピーディーに、可能な限り努力をするお手伝いをさせていただくという計画をつくっています。

（スライド23）

医療田園都市構想の戦略
～県主導項目進捗状況～

【A 県主導項目】
1. スマート社会 — 検討開始
2. 東部伊豆文化ネットワー — 静岡県整備予定
3. 大学院大学 — がんセンター検討中
4. 地域企業支援・育成 — 実践ファルマバレーセンター
5. 高規格道路整備 — 期成同盟参加予定
6. ファルマものづくり — ファルマ独自テーマ
7. 県内・国内・海外展開 — 連携強化

それでは、県主導項目の進捗状況はどうなっているか？まず、スマート社会に関しては、検討を開始しています。この分野では、情報インフラが必要に

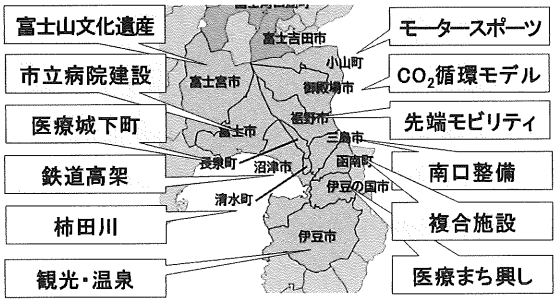
なってきますので、アマゾン ウェブ サービスと相談しながら進めています。彼等も一つの町との協働は経験豊富ですが、12市町の全エリアとの活動はあまり経験がないので新たな取り組みとして大変興味を持っています。

次に、東部伊豆文化ネットワークに関しては、文化スポーツ観光部が県庁で準備中です。それから大学院大学は、現在、静岡がんセンターで粛々と検討が進められています。地域企業の支援等に関しては、ファルマバルセンターがこれまで実践してきたものをより強化しており、高規格道路の整備に関しては、伊豆縦貫自動車道と伊豆湘南自動車道の2つの道路の期成同盟に、ファルマバレーセンターが加わるというかたちで話が進んでおり、同盟の関係者からは大変喜ばれています。

ファルマのものづくりは、先ほど申し上げたがんゲノム医療の新たな試薬とファルマバレーセンター独自の「自立のための3歩の住まい」を中心に、さらに推進していきます。また、県内・国内・海外展開に関しての連携を強化していきます。このように、県主導の7項目に関してはもう開始されているということをお伝えしたいと思います。

（スライド 24）

医療田園都市構想の戦略
～ 市町独自の取り組み（想定）～



次に、【C】として示した市町独自の取り組みとの協働です。12項目以外で市町が独自で取り組んでいるテーマはたくさんあります。県庁で12市町を訪ねて、聞き取り調査をさせていただいた内容や、年度末に向けての各市町の予算、あるいは新聞等で大きなニュースになっている事案を集めて、そのなかから各市町が最も重要と考えている可能性が高いテーマを一つだけ選んでまとめたのがこのスライドです。

このスライドは、議論のたたき台として私たちが独自に整理したものだということをご承知おきいただきたいと思います。富士宮市は富士山文化遺産の強化、富士市は市立病院の建設、長泉町は医療城下町の更なる推進、沼津市は鉄道高架とそれに伴うさまざまな事業、清水町は柿田川関連事業、伊豆市は観光・温泉、小山町はモータースポーツの殿堂、御殿場市はCO_2循環モデル、裾野市はウーブン・シティ、三島市は、後ほど豊岡市長からお話がありますが南口の整備、函南町は複合施設、伊豆の国市は順天堂大学付属病院を中心とした医療まち興し、となりました。

今後、市町との協議の過程で、医療田園都市構想でサポートできる取り組みがないか、検討を進めて参ります。

（スライド 25）

活動方針

1. 各市町・各種団体への原案説明・意見交換
2. 行動計画のうち必要な項目別に勉強会開催
3. 県主導項目について行動開始
4. 市町主導項目について担当者によるテレビ会議開催、推進方法討議
5. 項目別に達成目標時期を設定（1～10年後）し進捗管理を実施

【担当部門】 静岡県経済産業部新産業集積課
静岡がんセンター
ファルマバレーセンター

当面の活動方針ですが、第一に、各市町や各種団体に原案を説明し、意見交換をさせていただきます。この各種団体には商工会議所等が含まれています。第二に、行動計画のうち必要な項目別に勉強会を開催する。例えば、アマゾンウェブサービスの話を聞くなど。第三に、県主導項目について行動を開始する。これは実際に動き始めています。第四は、市町主導項目について、担当者等でテレビ会議を開催して、どのように進めていくかを相談する。第五に、項目別に達成目標を設定し、1年後、10年後、20年後ぐらいに分かれるのですが、進捗管理を県庁とファルマバレーセンターとでしっかり行う、という方針で構想は実現に向けて動き始めています。

（スライド26）

構想推進にあたっての課題

- 情報共有：多項目の構想推進に必須
- 静岡県庁：部局横断的な対応が必要
- 市町：同上
- 予算：多額予算の継続的投入は困難
- 効率化：スピーディかつ効率的な行動
- 住民：目に見える成果を発信

市町の自主性尊重・積極的関与期待
ファルマバレーセンターによる継続的支援

ただし、今回の構想の推進はそう簡単な話ではなく、いろいろな課題があります。例えば、情報共有をしっかりしないと、多岐にわたる行動計画の推進はなかなか難しいと思います。

静岡県庁、あるいは市町に関して、部局横断的な対応が必要になります。

予算も、例えば沼津市には鉄道高架に関する大きな予算がついていますけれども、今回の項目について多額の予算をつけられる時代ではありません。国の予算も厳しいが確保する工夫が必要です。

行動計画に於ける効率化も大切です。スピーディーかつ効率的な行動が求められます。

住民には目に見える成果をしっかり発信していく必要があります。20年以上前、ファルマバレープロジェクトを開始したとき、住民の方になかなか理解していただけなかったという経験に基づいています。

全体を通して、市町の自主性を尊重し、積極的な関与を期待したいと思います。そして、ファルマバレーセンターによる継続的な支援が必要です。県庁では人が変わりますので、その欠点をファルマバレーセンターがフォローする体制を構築したいと思います。

（スライド27）

医療田園都市構想（まとめ）

- 住民・移住者にとっての「超高齢社会の理想郷づくり」
- 県主導・市町主導・市町独自のテーマに分け、12項目の行動計画を策定
- 県主導で基盤を整備し、市町主導・独自の活動を期待
- 県・市町・諸団体・住民の協働作業
- テーマは多岐にわたり従来の行政手法とは異なる取り組みが必要
- すでに県主導の行動計画は進行中

今日のお話の要点をこのスライドにまとめました。

まず、医療田園都市構想は、住民・移住者にとっての「超高齢社会の理想郷づくり」と位置づけられます。

次に、県主導、市町主導、市町独自という三つのテーマに分けて、合わせて12項目の行動計画を策定しています。

県主導で基盤整備を行い、その上で市町主導あるいは市町独自の活動が円滑に進められることを期待したいと思います。

県・市町・諸団体・住民の協働作業が必須です。住民に加わっていただかなければ、絵に描いた餅になるでしょう。

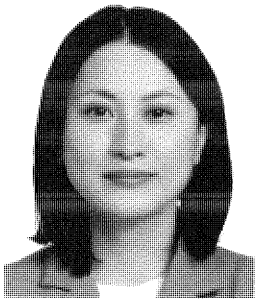
テーマが多岐に渡るので、従来の行政手法とは異なる取り組みが必要です。

県主導の行動計画はすでに現在進行中です。

本日のお話に基づいて、各市町を手分けして訪問し、しっかり議論を進めたいと考えております。「超高齢社会の理想郷」に向けて、協働作業を進めていきますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

ご清聴どうもありがとうございました。

技術が描く未来の自立した生活 ～自立のための3歩の住まい～



パナソニック(株)エレクトリックワークス社
マーケティング本部 アカウント営業部 公需営業推進部 主務
中島 優子

経 歴

2007.4 松下電工株式会社 入社
マーケティング本部 首都圏特機営業部
東京文化・商業施設営業所

2011.10 パナソニック電工株式会社
マーケティング本部 広域法人営業部 調光営業推進部

2012.4 パナソニック株式会社エコソリューションズ社
マーケティング本部 法人営業統括部
エンジニアリング事業推進部 総合企画グループ

2014.5 パナソニック株式会社エコソリューションズ社
マーケティング本部 法人営業統括部
開発営業部 公需営業推進部

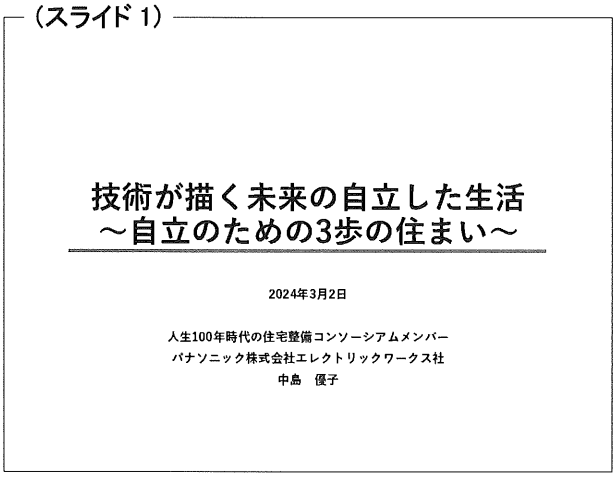
2020.4 人生100年時代の住宅整備コンソーシアム 参画

2021.10 パナソニック株式会社エレクトリックワークス社
マーケティング本部 開発営業部 公需営業推進部
主務

―要 旨―

コンソーシアムメンバーとして計画段階より参画させていただいたファルマバレープロジェクト内の「人生100年住宅整備プロジェクト」にて設置したコンセプトモデルルーム「自立のための3歩の住まい」をもとに、高齢者の自立と快適な暮らしを可能とする終の棲家の実現を目指した取り組みと、最新技術が描く未来検討を紹介する。

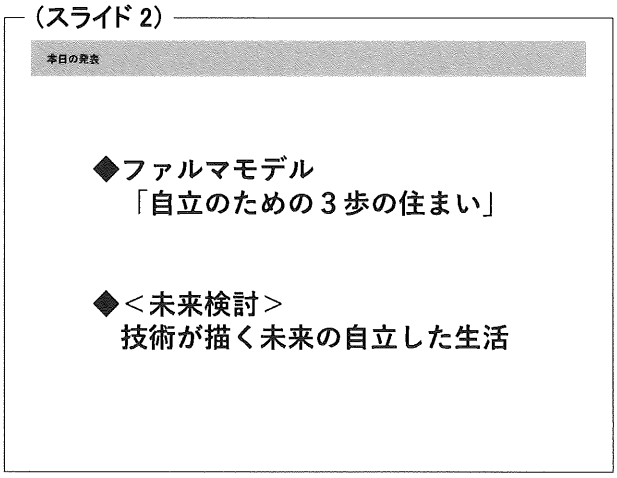
（スライド 1）



皆様、こんにちは。ただいまご紹介にあずかりました、パナソニック株式会社エレクトリックワークス社の中島と申します。本日は、静岡がん会議2023のご開催、誠におめでとうございます。また、このような会にお招きいただきまして、心より感謝申し上げます。

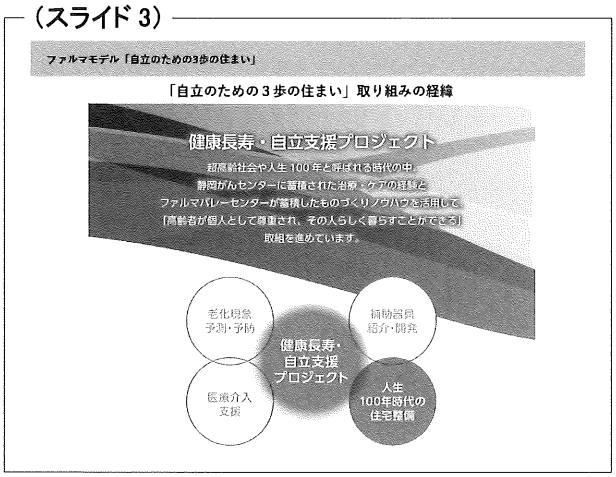
私はファルマバレーセンターで推進されております、ファルマバレープロジェクトの一環であります、人生100年時代の住宅設備プロジェクトのコンソーシアムメンバーとして参画させていただいており、本日は、「技術が描く未来の自立した生活 ～自立のための3歩の住まい～」という題目にて、その取組についてご説明させていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

（スライド 2）



本日は大きく2つ、ファルマモデル「自立のための3歩の住まい」についての取組のご紹介と、コンソーシアムにて進めております＜未来検討＞の一部をご紹介させていただきます。

（スライド 3）



まずはじめに、取組の経緯についてです。静岡県では、静岡がんセンターとファルマバレーセンターを中核機関として、医療健康産業の集積と発展を図るファルマバレープロジェクトが推進されています。

また、その一環として、超高齢社会や人生100年時代に向け、静岡がんセンターに蓄積された治療やケアの経験や、ファルマバレーセンターが蓄積したものづくりのノウハウを活用し、「高齢者が個人として尊重され、その人らしく暮らすことができる」ことを目指し、4つの戦略のもと、「健康長寿・自立支援プロジェクト」が進められております。

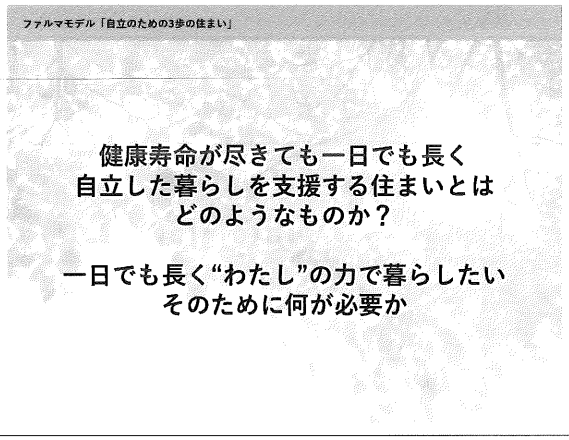
その戦略の一つに、「人生100年時代の住宅整備プロジェクト」があります。これは高齢者が健康に不安を感じたり、また健康寿命が尽きたあと、住み慣れた場所で一日でも可能な限り自立して自分らしく暮らすことができる「理想の終の棲家」の実現を目指すというプロジェクトです。

（スライド 4）

そこで、「理想の終の棲家＝ファルマモデルの構築」

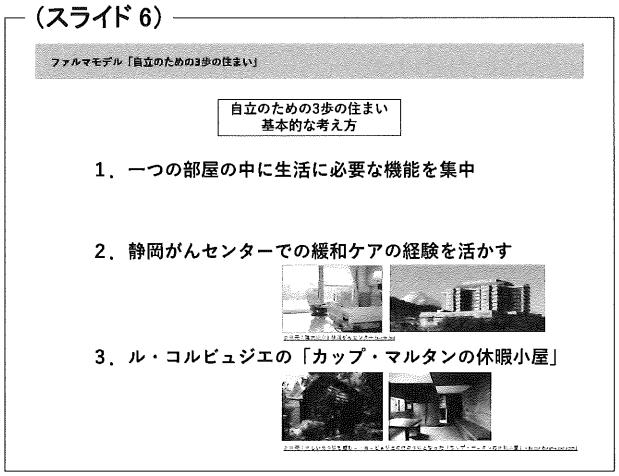
を目指し、人生100年時代の住宅整備コンソーシアムが立ち上がり、ここに挙げております異なった分野のメンバーが集結し、検討を進めてまいりました。

（スライド 5）



私たちは、「健康寿命が尽きても一日でも長く自立した暮らしを支援する住まいとはどのようなものか？」、「一日でも長く“わたし”の力で暮らしたい。そのためには何が必要か」を暮らす人の起点に立ち、考えました。

（スライド 6）

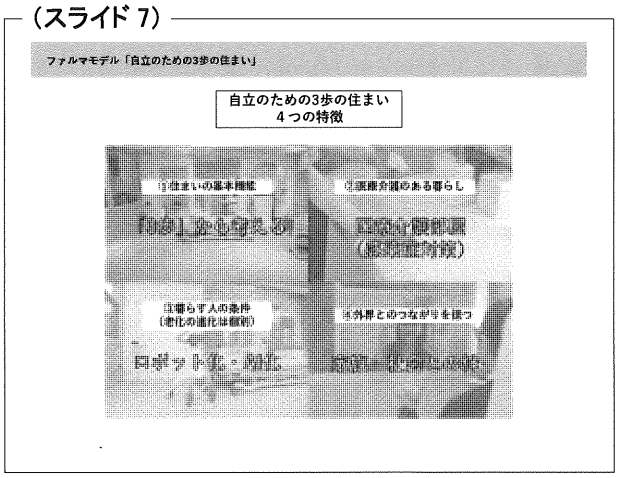


ファルマモデル「自立のための3歩の住まい」の考えの基本方針です。大きく3つあり、まず一つ目は、一つの部屋の中に生活のための機能を集約することです。高齢者が自立して、安心・安全・快適に暮らすためには、生活のための機能を一つの部屋に集中することが望まれます。住宅全体ではなく、生活の場となる一つの部屋に焦点を絞りました。

二つ目は、静岡がんセンターでの緩和ケアの経験を生かすことです。静岡がんセンターの20年間で2万人の看取りを行った実績と経験は、健康寿命が尽きた高齢者の自立支援の貴重なノウハウであり、患者視点を重視した静岡がんセンターの緩和ケア病室を設計の参考にいたしました。

三つ目は、世界的に有名な建築家ル・コルビュジエの「カップ・マルタンの休暇小屋」を参考とすることです。カップ・マルタンの休暇小屋は、人間工学的な設計を心掛けたル・コルビュジエが自ら設計し、晩年を過ごしたと言われる部屋で、8畳の部屋にトイレやベッド、作業台など生活に必要な最小限の物を集約しており、この機能的な設計を参考にいたしました。

（スライド 7）



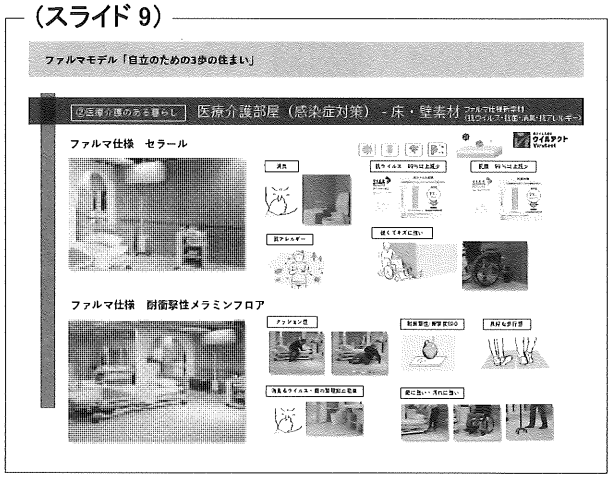
ファルマモデル「自立のための3歩の住まい」は4つの特徴を持っています。これらの特徴は、自立のための3歩の住まいを実現する基本的な考え方です。

一つ目は「3歩」から考える。二つ目は「医療介護部屋（感染症対策）」、三つ目は「ロボット化・AI化」、四つ目は「家族・社会との絆」です。自立のための3歩の住まいにて提案するそれぞれの主な機能は、次のページからご説明いたします。

（スライド 8）

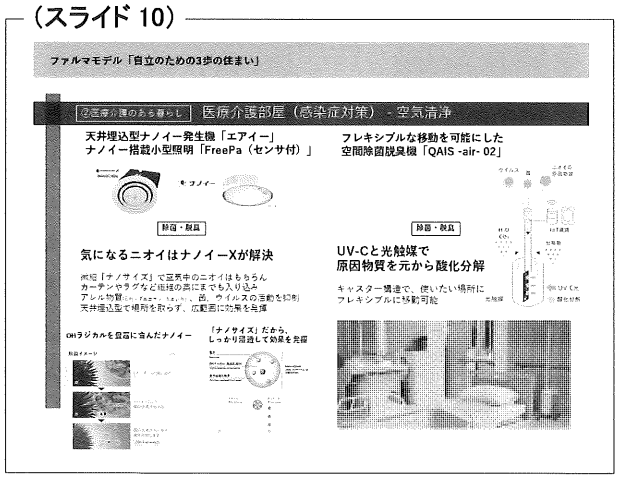
まず、一つ目の「3歩から考える」について、ベッドを生活の場と捉え、ベッドからトイレ、シャワーまで3歩で行ける高齢者の移動負担を軽減した空間設計の提案です。また、将来の身体変化に応じた手すりの追加や車いすの利用、将来の機器の高機能化や、ロボット化に対応した建築や設備の提案も行なっています。

（スライド 9）



次に、二つ目の「医療・介護部屋」について、この部屋は医療介護の考えを前提としており、壁・床材に抗ウイルス、抗菌、抗アレルギーに加え、消臭機能を持つファルマ向けに開発された新素材の活用や、思わぬ転倒の際のリスクや将来の介護機器の使用等を想定した床壁材の選定、在宅医療を支援する機器の整備など、高齢者の安全・安心を守る機能を整備いたしました。

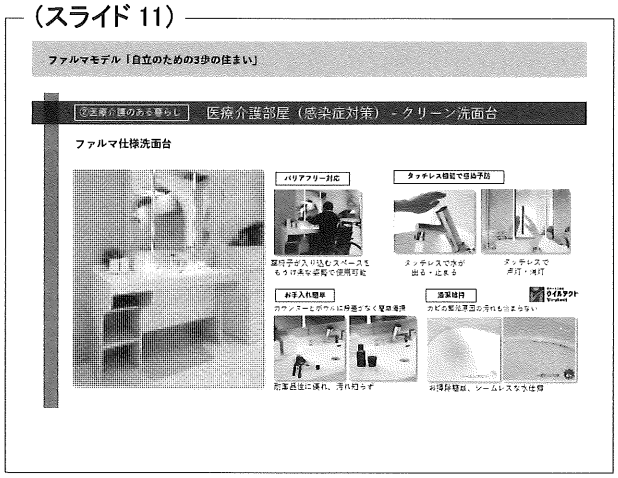
（スライド 10）



空気清浄も重要な機能の一つです。医療に医療介護において皆様のお悩みの一つである匂いを抑え、また浮遊・付着菌にも効果的な機器の導入です。

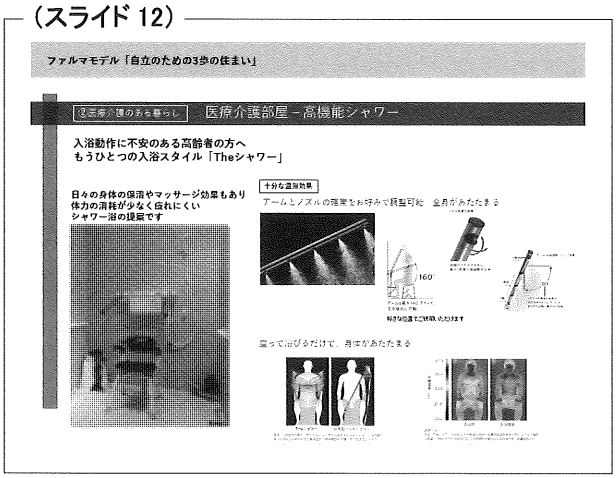
高齢者の住まいにおいては、メンテナンスが不要、または容易なことも重要となります。

（スライド 11）



洗面についても医療介護の配慮が必要です。バリアフリー対応であることはもちろん、タッチレスにすることで感染予防も図れます。また、お手入れがしやすく、薬品等の使用を想定した素材の導入の検討も必要となります。

（スライド 12）

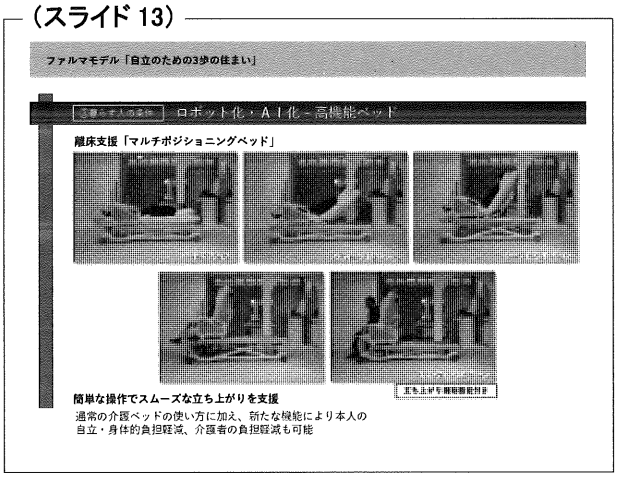


入浴動作に不安のある高齢者は、入浴が億劫になる方もいらっしゃいます。また、高齢者が一人で入浴する際、浴槽に起因する事故は後を絶ちません。しかし、身体を清潔に保つことは感染症予防にもなり、また適度な入浴は免疫力の向上やほどよいリラックス効果も期待でき、できれば毎日入浴したいものです。

そこで、自立のための3歩の住まいでは、高齢者を念頭に置いた新たなシャワー浴を提案しています。少し変ったシャワーの形と高機能ノズルを採用し、座ったまま一人ひとりの体形に合わせた全身のシャ

ワー浴が可能で、短時間で充分な温浴効果を得ることが期待でき、身体への負担も軽減できます。

（スライド 13）

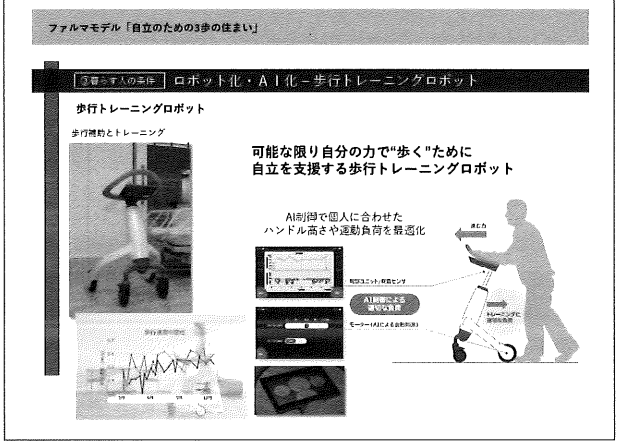


次に、三つ目の「ロボット化・AI化」について、身体変化に応じて、ベッドは寝る場・休む場から暮らす場に変わっていきます。そこで、気分や活動に応じたポジションへの変更が可能なベッドを採用することで、活動のサポートを行ないます。マルチポジショニングベッドは、移乗や移動に不安を感じる高齢者の立ち上がりを支援する新しい技術です。身体的負担を軽減しながらも、自分の力で立ち上がるという自立を支援します。

（スライド 14）

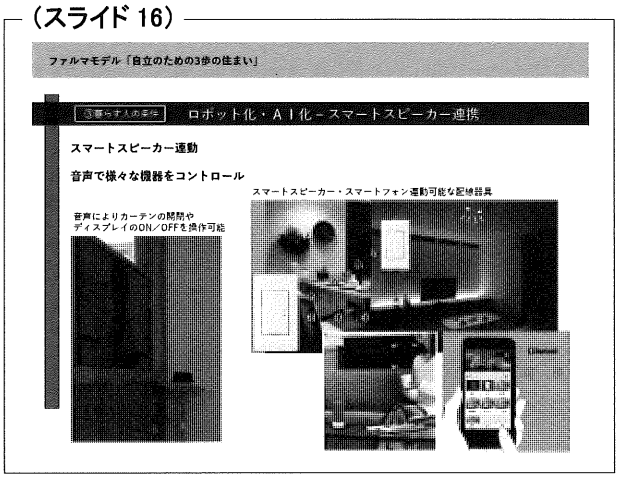
トイレは高齢者の暮らしにとって重要なファクターとなります。まずは、排泄時の動作や掃除などの負担を極力減らすこと。また、トイレはアプリにつながり、離れて暮らす家族の見守りも可能となります。健康状態の計測が可能なトイレの開発も現在進んでおります。

（スライド 15）



高齢になると行動範囲が狭まり、また、歩くことへの不安も出てきます。一方で、自立した日常生活のためには"歩く"力を維持することも重要となります。ここでは、歩行補助とトレーニングを一体化した歩行トレーニングロボットを導入いたしました。AI制御により、一人ひとりのトレーニングに最適な運動負荷がかかり、限られた距離や時間での歩行運動が可能となりました。

（スライド 16）

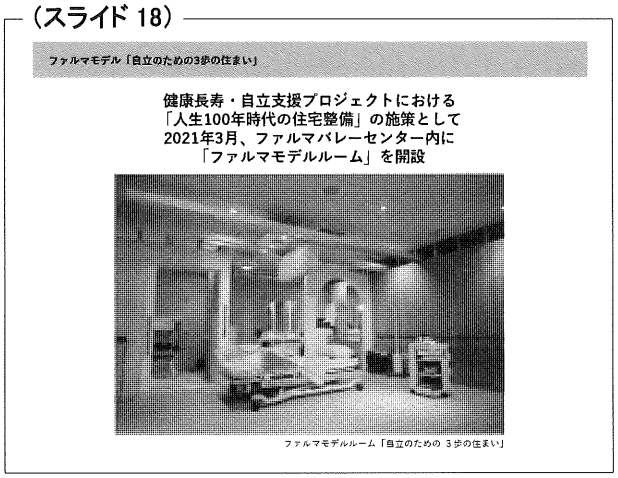


また、スマートスピーカーは若い世代を中心に、すでに住宅での使用も増えてきておりますが、高齢者の生活においても、今後、非常に活用できる技術の一つと言えます。スマートスピーカーを使い、音声で直感的に部屋の中の様々な機器を自分好みにコントロールできる、今後ますますの開発が期待できる分野となっています。

（スライド 17）

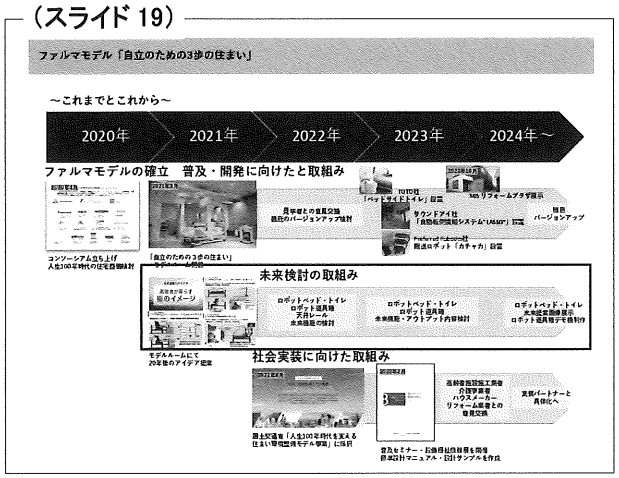
最後、四つ目に「家族・社会との絆」ですが、身体変化により日々の外出が困難になったあとでも、部屋にいながら社会とのつながりや交流、家族との絆を持てる。自立のための3歩の住まいでは、プライバシーを守りながらやさしく見守る機能や、透明なガラスが映像ディスプレイに変わる高機能ディスプレイを導入しました。テレビを見たり、時には病院や離れて暮らす家族とつながったり、今後は様々なエンターテイメントやサービス、サポートと繋がることができるようなソフトの開発も広がるかもしれません。

（スライド 18）



ここで紹介しましたファルマモデル「自立のための3歩の住まい」のモデルルームが、2021年にファルマバレーセンター内に開設され、ご見学が可能となっています。ファルマモデルルームは共同研究室として、皆さまからのご意見やディスカッションにより、今後も進化をして行く予定です。是非、皆さまからのご意見をお待ちしております。

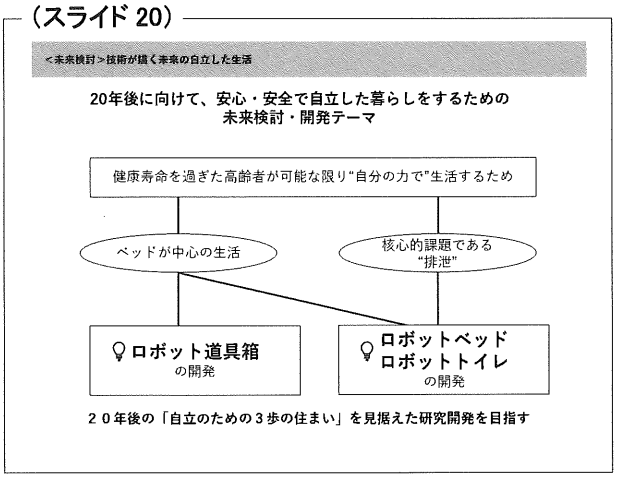
（スライド 19）



私たちコンソーシアムメンバーは、モデルルーム開設を目指し、2020年より活動に参画させていただいており、現在に至るまでファルマバレーセンター様とともに、ファルマモデル「自立のための3歩の住まい」の普及・開発に向けた取組を行ってまいりました。また、2022年からは「20年後の未来を見据えた検討・開発に向けた取組み」と「社会実装に向けた取組み」という新たな活動を行っています。

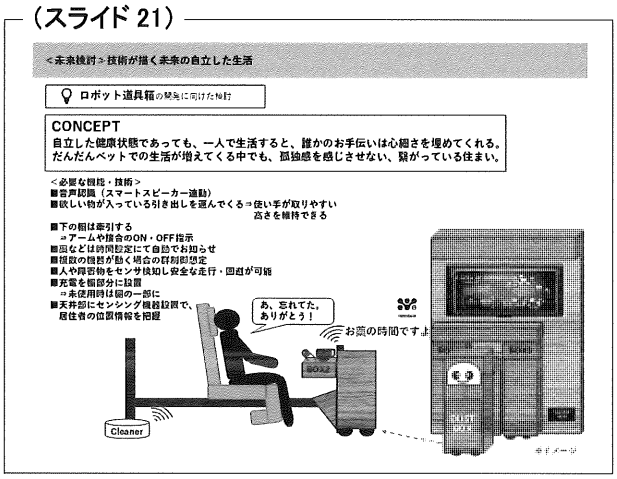
ここからは、その中でも、「技術が描く未来の自立した生活」と題し、未来検討について、一部ご紹介をさせていただきます。

（スライド 20）



私たちは20年後の未来に向けて、安心・安全で自立した暮らしをするための未来検討・開発テーマとして、健康寿命を過ぎた高齢者が可能な限り“自分の力”で生活するために、まずはベッドが中心の生活であることを前提に、また、高齢者の暮らしにとって核心的課題である“排泄”において、「ロボット道具箱」と「ロボットベッド・トイレ」の研究開発を目指しています。

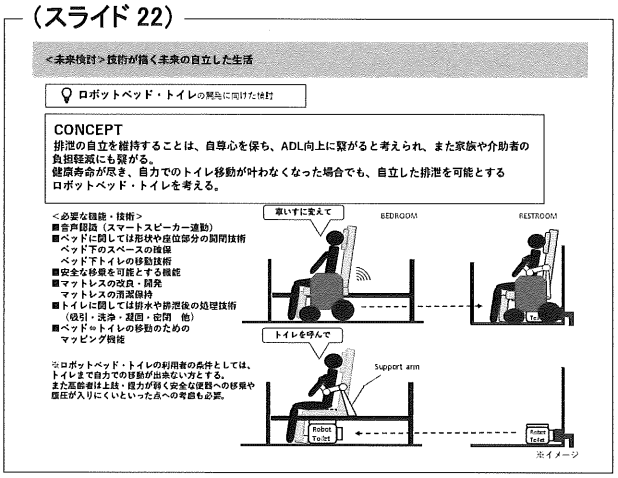
（スライド 21）



まずは、ロボット道具箱の開発に向けた検討です。コンセプトは、「自立した健康状態であっても、一人で生活すると、誰かのお手伝いは心細さを埋めてくれます。だんだんベッドでの生活が増えてくる中でも、孤独感を感じさせない、つながっている住まい」です。

開発検討にあたり、必要な機能を整理いたしました。まずは、スマートスピーカー連動により動くロボットで、必要な引き出しを手元まで運んでくれるロボットです。また、未来は様々なロボットが部屋を一堂に動いていることを想定し、群制御が可能なロボットであることが必要となります。日々の健康状態などセンシング機能により管理され、状況に応じて運動への声掛けなど、話し相手にもなる道具箱。高齢者には困難な家具の配置も音声一つで変えられる未来も、そう遠くはないかもしれません。

（スライド 22）



次に、ロボットベッド・ロボットトイレの開発に向けた検討です。自立のための3歩の住まいは、3歩でトイレに行ける空間設計で、排泄の自立を提案いたしました。

未来検討では、自力でのトイレの移動が叶わなくなった後でも、自分の力で排泄ができる未来を目指し、検討を進めています。

コンセプトは、「排泄の自立を維持することは自尊心を保ち、ADL向上につながると考えられ、また家族や介護者の負担軽減にもつながる。健康寿命が尽き、自力でのトイレ移動が叶わなくなった場合でも、自立した排泄を可能とするロボットベッドを考える」です。もちろん可能な限り、トイレへ自分の力で歩いていくことを目指していますが、老化のスピードは様々で、また、高齢者はちょっとした怪我や病気がきっかけで歩行が困難になるといった状況が珍しくありません。

そんな時、自力での排泄は難しく、誰かの手を借りて行わなければいけません。出来れば自分の力でまわりに迷惑をかけず、好きなタイミングでトイレに行きたい。そんな思いを実現するためのロボットベッド・トイレの機能を考えました。ここでも複雑な操作が不要なスマートスピーカー連動を検討しました。ベッドの一部が車いすのような状態に変形し、部屋の中のマッピング機能を用いて、トイレまで自動で移動します。車いすは便器の上にそのまま覆い被さります。

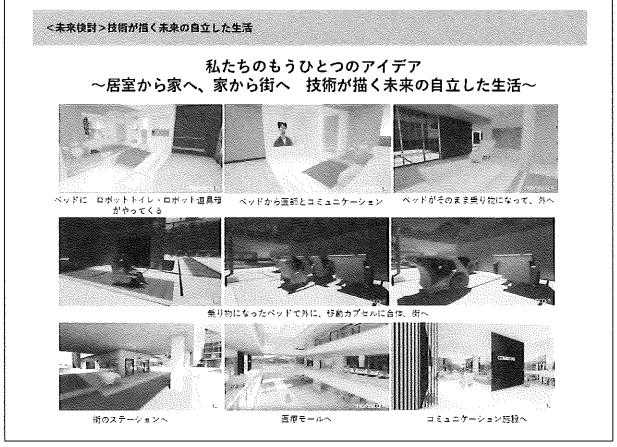
ここでは、座る部分のマットレスの開閉機能や、着脱をサポートするロボットアームの開発が必要となり、こちらを目指してまいります。また、トイレへの移動にも不安があり、また間に合わない場合にはトイレがベッドに移動し、ベッドにいながら排泄が可能なロボットベッド・トイレの提案です。ここでは、分離可能な配管や排水などの開発が必要となってまいります。

（スライド 23）

現在検討中の未来検討内容の実現を目指すため、

コンソーシアムでは様々な最新技術の情報収集や企業様へのアプローチを進めています。ここに挙げている最新技術はその一部であり、今後も未来検討に向けた開発に賛同いただける仲間を増やし、未来のロボット道具箱、ロボットベッド・トイレの開発研究を進めてまいります。

（スライド 24）



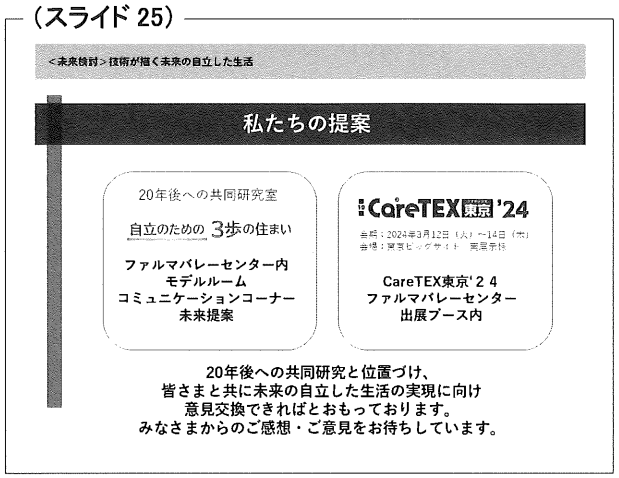
これまでご説明させていただいた自立のための3歩の住まいは、居室に視点を当てて提案してまいりました。現在、静岡県では県全体を超高齢社会の理想郷にすることを目指す医療田園都市構想が進められています。ファルマモデル「自立のための3歩の住まい」は、この医療田園都市構想の実現を支える一つの取組になっていくことを願っております。

私たちのもう一つのアイデア、居室から家、家から町へ、技術が描く未来の自立した生活が広がっていくことを目指し、アイデア映像を作成しております。本日はその一部をお見せしたいと思います。

朝になると自動でカーテンがき、必要に応じて、ベッドの近くにトイレやロボット、道具箱がやってきます。またベッドにいながらコミュニケーションモニターで医療や家族につながることができ、ベッドがそのまま乗り物になり、外へ外出することができます。乗り物になったベッドで外に移動すると、移動用カプセルに合体。そのまま町へ出かけることができます。まちには移動用移動カプセルのステーションが配置されており、ベッドにいながら医療モールやコミュニケーションの施設へアクセスできる。

このような未来のファルマタウンを構想しています。

（スライド 25）



本日ご紹介しました「自立のための3歩の住まい」と＜未来検討＞の一部を、常設展示としてファルマバレーセンターに、また、今年は今月12日からの3日間、東京ビッグサイトで開催されますCareTEX東京24のファルマバレーセンターの出展ブース内でも展示予定です。ここでは本日お見せできませんでした、ロボット道具箱、ロボットベッド・トイレの未来検討の成果の一部を、新しい映像とともに発表させていただきたいと思っております。どうぞご期待ください。

皆様とともに語り合い、今はアイデアにすぎない検討を、将来の実現に向けて一歩一歩進めていけたらと考えております。

（スライド 26）

これで私の講演を終了させていただきます。ご清聴ありがとうございました。

医療田園都市構想の実現に向けた三島市の取り組み

三島市長
豊岡　武士

経　歴

1966.3　日本獣医畜産大学（現 日本獣医生命科学大学）卒業
1966.4　静岡県職員
1996.4　静岡県緊急防災支援室長
1998.4　三島市企画調整部長
1999.4　静岡県議会議員（3 期）
2004.5　静岡県議会文教警察委員会委員長
2008.5　静岡県議会企画空港委員会委員長
2010.12　三島市長（1 期目）
2014.12　三島市長（2 期目）
2018.12　三島市長（3 期目）
2022.12　三島市長（現在 4 期目）

受賞歴

2022.6　永年勤続功労表彰

ー要　旨ー

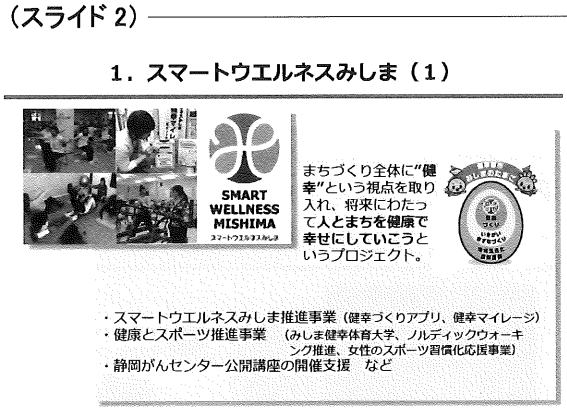
三島市では、健康づくりに加え、生きがいやきずなづくり、産業振興を通じて、人もまちも健康で幸せにする主要施策「スマートウエルネスみしま」に、ウェルビーイングの考え方を導入し、更なる深化を目指している。また、医療田園都市構想にもある「ガーデンシティ」のコンセプトをいち早く取り入れるなかで、せせらぎ溢れ歴史を感じる街並みに花を加え、美しく品格のあるまちづくりを進めてきた。これらをはじめとする三島市の取り組みについてご紹介する。

（スライド 1）

改めまして、皆さん、こんにちは。長泉町の隣町の三島市の市長を務めております、豊岡武士と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。

本日は、「医療田園都市構想の実現に向けた三島市の取り組み」ということでお話をさせていただく機会をいただきまして、大変ありがとうございます。メディカルガーデンシティの実現に向けまして、三島市では様々な取組をしておりますので、ご紹介をさせていただきたいと思います。

（スライド 2）



三島市は「スマートウエルネスみしま」という取組を進めています。皆さん、日頃からお感じになっていらっしゃると思いますけれども、これまでの地方自治体の保健医療関係の行政は、母子保健と高齢者に限られていたように思います。しかしながら、超高齢社会を迎えて、生涯を通じて健康で暮らしていただくにはどうすればよいかをいろいろ考え、スマートウエルネスを提唱されている、筑波大学の久野譜也先生のご指導をいただきながら、この「スマートウエルネスみしま」という取組を行っているところです。

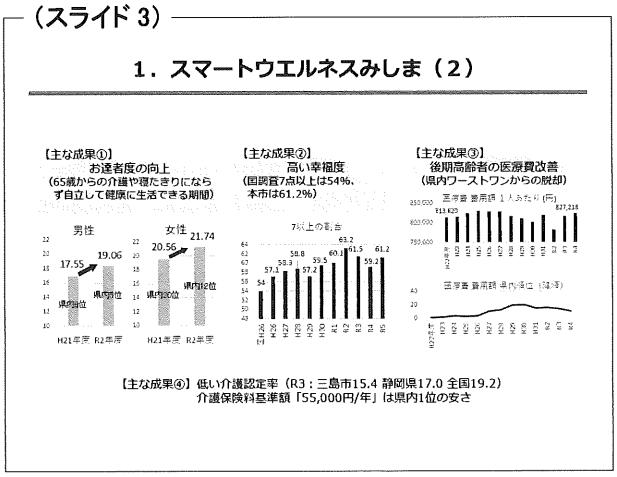
「まちづくり全体に"健幸"という視点を取り入れ」とありますが、健幸の幸の字は幸せという字をあてました。右上に卵の図がありますけれども、卵の黄身の部分が人の健康で、白身のところがまちの健康で、生きがいや絆づくりです。それから殻のところが産業の健康ということで、三島市は人もまちも産業までも健康で幸せを目指そうという取組をしているということをご理解いただければと思います。

そして、超高齢社会へ向かい、がんの予防や多くの病気の予防、また、介護や認知症の予防、そして何と言っても、健康寿命を伸ばすことが大変大事だと思います。

そこで、こうしたスマートウエルネスの取組をしているのですが、下段にありますように、たくさんの事業をきめ細かく展開しています。特に一番下に、「静岡がんセンター公開講座の開催支援」とあります。これは、山口名誉総長長年にわたっての肝いりの事業ですので、三島市としてもしっかりとお手伝いをさせていただいているところです。

静岡がんセンターの公開講座は、三島の市民文化会館で毎回開催していただいているのですけれども、大変盛況で、山口名誉総長はじめ、静岡がんセンターの素晴らしい先生方の講座が開催されておりまして、本当に多くの方々がこの講座を聞きに来てくださっています。来年度も静岡がんセンターの公開講座が開催されますので、ぜひ多くの方に聞いていただければ幸いに思います。

（スライド 3）



スマートウエルネスの取組をしてから、どのような結果が出ているのかについては、まず一つは、お達者

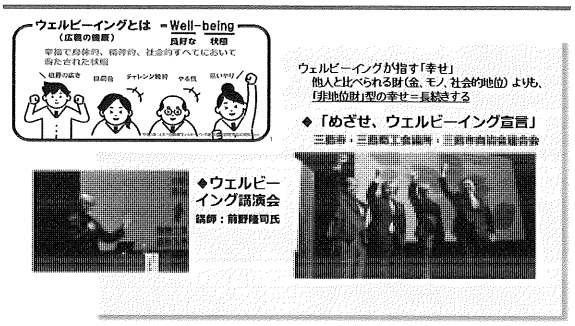
度が向上しました。お達者度は静岡県独自の指標で、65歳からの介護や寝たきりにならず自立して健康に生活できる期間のことですけれども、着実にこのお達者度が上がってきています。例えば女性のところをご覧いただくと、21.74と書いてあります。65を足すと、86歳まで自立して生活できるということです。県内で三島市の順位は、男性が5位、そして女性が12位です。

それから、一番右側の表ですが、後期高齢者の医療費が改善されました。私が市長に就任した13年前は、後期高齢者の一人あたりの医療費が、県内ワーストワンでした。それが徐々に改善されて、中位ぐらいになってきたところです。それからその下は、医療費の県内の順位が棒グラフで下がってきている状況がご確認いただけると思いますけれども、介護認定率も非常に低くなっています。

下段にありますけれども、介護保険料も県内で一番安くて、介護認定率は、令和3年は、静岡県は17.0%ですけれども、三島市は15.4%でした。それから、介護保険料も年間55,000円と、県内1位の安さという状況になっています。これは全てスマートウエルネスの成果かと言われると、必ずしもそうでもないところもありますが、そこは住民の、市民のお一人おひとりが健康に気を付けてくださるようになったからではないかと思っています。

いずれにしても、健康に大変関心を持っていただいている状況で、真ん中の表をご覧いただくと、幸福度が高いことがわかります。10点満点で7点以上の割合が、三島市は61.2%です。全国平均が54%ですから、三島市は市民の皆さん方が本当に幸福に感じている状況です。その幸福の条件とは何かを毎回聞いているのですけども、いつも1位が健康です。2位が家族関係、3位が家計の状況です。ややもすれば、他所では1位が家計の状況という、お金ということになるのですけれども、三島市民は、常に幸せの第一条件が健康だという答えです。

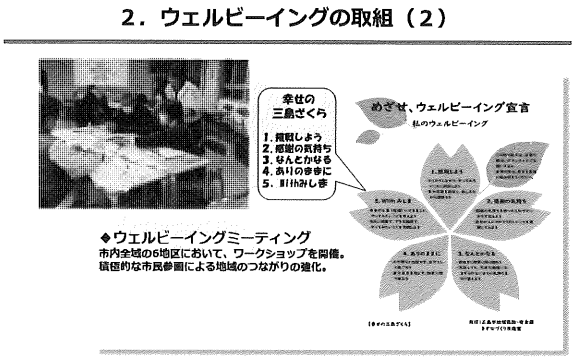
（スライド 4）



そして、この「幸せ」の部分をさらに発展させていきたいと思い、ウェルビーイングの取組を始めています。ご存知のとおり、ウェルビーイングとは、幸福で精神的、身体的、社会的に良好な状況ですけれども、昨年の暮れに「めざせ、ウェルビーイング宣言」を、三島で暮らすことで本当に健康で幸せになっていくんだよというようなことで、商工会議所と自治会連合会と一緒に宣言をしました。

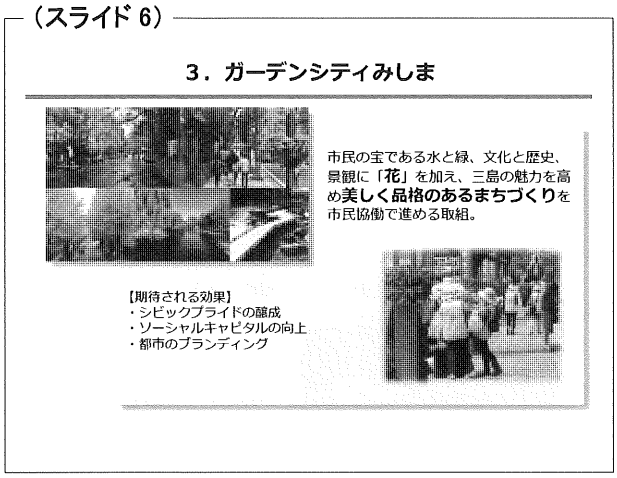
現在も、市内を6地区に分け、ウェルビーイングの考え方を浸透させて、みんなで力を合わせて幸せな地域づくりをしていきましょう、また、幸せに暮らしていくようにしましょうということで、取り組んでいるところです。

（スライド 5）



こうした桜の花びら5枚に、幸せの4つの因子とwithみしまを当てはめた、幸せの三島のさくらで、市民の皆さん方に普及をはかっているところです。

（スライド 6）



それから次が、ガーデンシティみしまです。メディカルガーデンシティ、デジタルガーデンシティ、ティーガーデンシティなど、今はガーデンシティという言葉がたくさん使われていますけれども、三島市はイギリスのガーデンシティの取組を参考にして12年前からガーデンシティみしまと称しています。

ご存知のとおり、三島市には、富士山から水が送り届けられてきて、湧き出して、せせらぎをつくっています。その水と緑と、そこに花を加えて、美しくて品格のあるまちをつくろうという取組をしています。

おかげさまで、市民の皆さんにも大変評価が高いことと、観光客も大勢来られていますし、市民のシビックプライドも高まり、歩いて楽しい、ウォーカブルなまちにもなってきているところです。そして、歩くことによって、健康づくりにつながる取組とご理解いただければと思います。

（スライド 7）

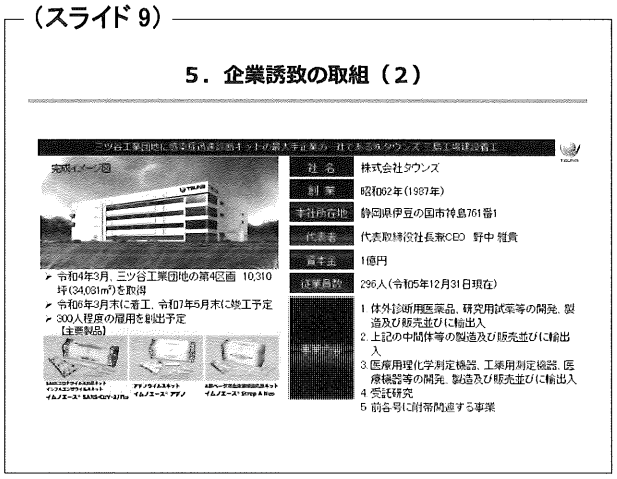
これからは、先ほど山口名誉総長からお話がありましたように、さらなるハード面での取組です。三島駅の南口東街区の再開発事業を行っており、先日、起工式を済ませました。一番高いところが24階建ての住居棟で、4階のフロアは高度な検診機能を持った医療施設が入ることになっています。3階から下は商業施設で、この再開発事業だけで、事業費が261億円です。それから再開発エリアの西側に、かれこれ3000m^{2}弱の所が定期借地事業として、2、3階までが商業施設で、上がホテルという計画で準備が進んでいるところです。

ですから、トータルでは5年以内に300億円以上の投資がこの駅前に生まれる予定ですけれども、このエリアを称して、広域健康医療拠点と位置づけています。

（スライド 8）

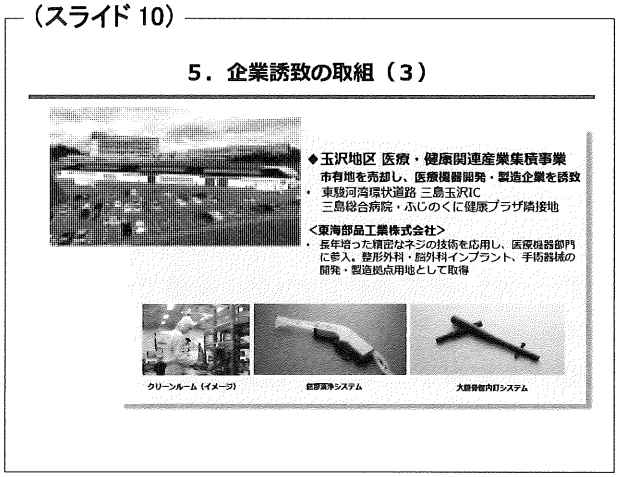
それから、企業誘致もいろいろと進めています。まず一つは、株式会社ファンケル美健です。三島市松本にありました、オムロン株式会社の大きな工場を30億円で取得して、50億の設備投資をして、健康づくり用のサプリメントの製造を行っています。

（スライド 9）



それから次が、三ツ谷工業団地という20ヘクタールという大きな工業団地の、6区画完売している中の一番大きな区画を持っているのが、株式会社タウンズです。こちらはPCR検査キットなどの様々なキットを製造されているのですが、今月から工場の建設に入る予定です。ここでは雇用もかなり生まれるということで、三島市の発展に大いに貢献してくれるのではないかと思っています。

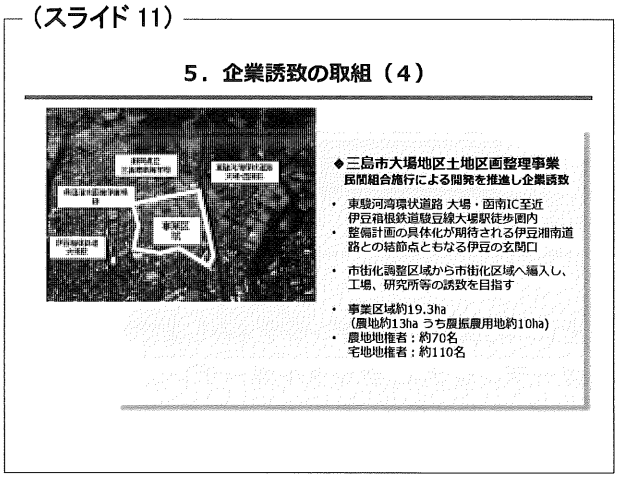
（スライド 10）



次は、玉沢地区です。今までは、ここには県の総合健康センターがありましたが、ふじのくに感染症管理センターと、静岡県健康福祉交流プラザという名称で、間もなくオープンいたします。

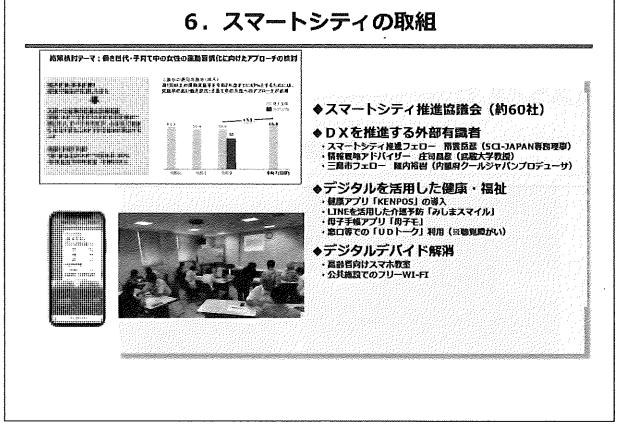
そのすぐ後ろ側には三島総合病院があり、その横に、東駿河湾環状道路をつくったときの残土で埋め立てることによって、3ヘクタールほどの平坦地が生まれました。この土地を先日、東海部品工業株式会社が取得されて、これから工場建設に着手します。東海部品さんはこのファルマバレーセンターで成長してきた会社で、様々な脳外科や整形外科のインプラント等々の開発や製造をされており、大いにこの地域の、また、ファルマバレー全体の発展につながっていくのではないかと思います。

（スライド 11）



それから三島市の大場地区に、三島南高校の南側に20ヘクタールほどの水田地帯があり、地権者の皆さん方が、都市的な開発をするために区画整理を行うということで、準備組合が発足しました。これを戸田建設株式会社がサポートするということで、先日覚書を交わして、これから計画づくりが進んでいく予定です。出来るだけこちらにも医療系の企業に進出していただけるようにしていきたいと考えています。

（スライド 12）

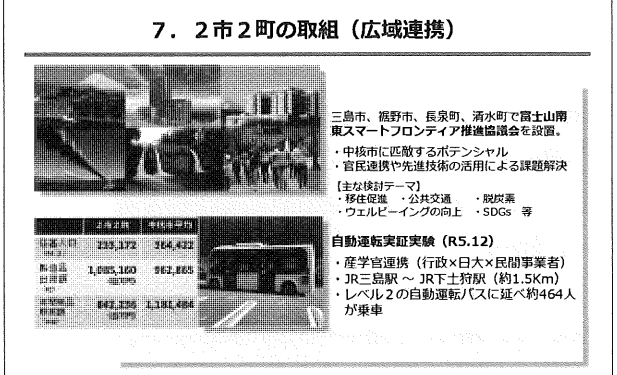


それからスマートシティです。こちらも、三島市スマートシティ推進協議会を、市内の約60社と一緒につくったり、市役所自体もスマート市役所宣言を行ない、様々なデジタル化に取り組んでいるところです。

もちろん検診や健康づくりにつきましても、健康

アプリ「KENPOS」の導入や、LINEを活用した介護予防「みしまスマイル」、それから母子手帳アプリ「母子モ」という電子母子手帳、その他、様々な障がい者向けの取組も行っているところです。いずれにしても、デジタル化は待ったなしということで、全力で様々な取組を行ってまいります。

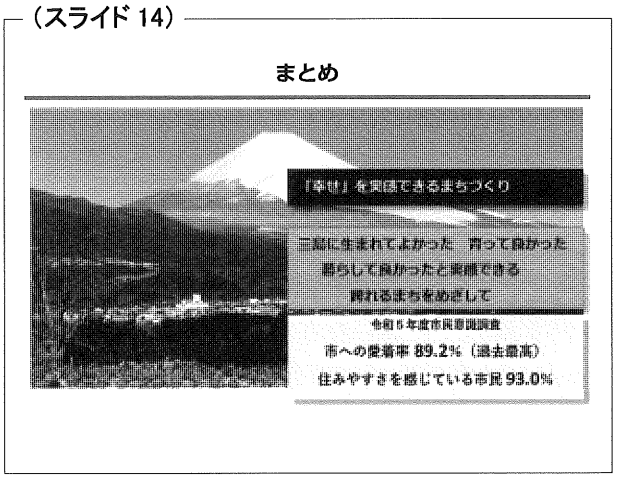
（スライド 13）



それから、もう一つ、広域的な取組をご紹介させていただきます。長泉町と裾野市と三島市、それから清水町にも加わっていただき、広域連携で富士山南東スマートフロンティア推進協議会を組織しています。この2市2町をまとめると、左下の表にありますように、人口が23万余と、中核市の規模になります。製造品の出荷額は1兆円を超えています。それから、商品販売額も8400億円余というように、大変ポテンシャルの高い地域です。ここに企業誘致、あるいは移住をしていただくというような取組を、現在、一緒に進めているところです。

その中で、自動運転の実証実験を昨年の12月1日から4日間行いました。これも産学官の連携で、行政に、日本大学と民間の事業者に加わっていただき、JR三島駅と御殿場線の下土狩駅間、およそ1.5Kmの間で、レベル2の自動運転実証実験を行いました。400人以上の方に試乗してもらいましたけれども、スピードが時速35Kmで走りましたから、5分ほどで下土狩と三島駅間が到着できるので、大変好評でした。いずれ新幹線三島駅からこの静岡がんセンターまで、こうした自動運転の車が走る時がそんなに遠くない将来にあるのではないかと思います。

（スライド 14）



少し駆け足でのお話となりましたけれども、三島市は、「幸せ」を実感できる町づくり、そして、三島に生まれてよかった、育って良かった、暮らして良かったと実感できる、誇れるまちをめざしています。おかげさまで、市民の市への愛着率は89.2%、そして、住みやすさを感じている市民は93%という状況です。なお一層、今申し上げたような様々なプロジェクトを完成させて、将来も、本当に幸せに暮らせるまちを目指してまいりたいと思っています。また、皆様のご指導ご鞭撻を心からお願い申し上げる次第でございます。

ご清聴いただきましてありがとうございました。

大石： 伊豆市の健康福祉部長の大石と申します。医療田園都市構想のお話をいろいろ聞かせていただきまして、ありがとうございました。伊豆市は、まずこの対象地域の中で、おそらく一番高齢化が進んでいる地域ですので、超高齢社会の理想郷づくりが一番必要な地域だと考えていますが、一方、今までのファルマバレープロジェクトは、伊豆市からすると、かなり距離以上に遠い存在というのも事実ですので、なかなか医療田園都市構想のメリットが感じられていないというのも事実です。

そこで、各市町を説明される、まあ、勝手に説明するということなんですが、ファルマバレープロジェクトと医療田園都市構想の一番の違いをもう一回教えていただきたいということと、この医療田園都市構想が上手くいくためには、各地域でどれだけ高収入の地域を拡大するかというところが、一番重要なのかと思いますけれども、そのために必要なことを名誉総長の個人的な考えで結構ですので、教えていただきたいと思います。

山口： 先日、総合特区の視察がありました。そこで議論になったのが、この12市町でというときに、委員の一人から、「伊豆市が入っているけれども、これは他の市町と特性が異なるのではないか？」という質問を受けました。私は、「伊豆市には、先ほど話題になった東海部品工業株式会社の工場がありますし、駅前にもそういう施設があったと思います。医療機関もどんどん増えており、伊豆市がそうだと決めつけるのは誤りです」と、まず内閣府の方々にはお伝えしました。

ただ、長泉町と伊豆市を比べれば、医療健康産業のポテンシャルという意味では、差があることは事実です。ただし、将来的に伊豆市は伊豆市なりに食品、水、温泉を活用した医療健康産業が育つ可能性がありますし、医療田園都市構想では、ファルマバレープロジェクトと比較してより裾野が広い産業を視野に入れていますので、そういうところを議論しながら伸ばしていくといいのではないかと思っています。伊豆市の担当は私が務めることになっておりますので、是非、市長さんも含めて10年後、20年後を見据えながら、様々な可能性を探っていければ良いと考えています。

次に、所得の問題はやはり大きいと思います。少子高齢化に対応する一番大事なことは、やはり家庭の収入が多いことだと思います。長泉町の状況を見ていると、裕福で、生活が豊かでなければ、なかなか何人も子供をつくるということには踏み切れません。ファルマバレーセンターの大坪理事長がいつもおっしゃっていますが、これからは高付加価値の産業をどんどんつくり上げていかなければなりません。首都圏から見ると、伊豆市はそういう状況ではないという誤った考え方があると思いますので、いろいろな努力をして、大石健康福祉部長の力で伊豆市に1つ、2つ高付加価値産業をしっかり根付かせ、それを呼び水として伊豆市の発展につなげることが大切です。可能性としては色々な産業があると思います。

今の常識で考えていると駄目かもしれませんし、なかなか難しいと思うかもしれませんが、私が30代、40代、50代の時に、半導体がこんなに盛んになるとか、そのようなこと誰も考えませんでした。だから、未来を見る目をしっかりつけていただいて、それに向かって進んでいくと、そういう気持ちが所得増につながると思っています。また、いろいろご相談させていただこうと思います。どうぞよろしくお願いします。

岩田： 函南町選出の県議会議員の岩田哲也と申します。本日はありがとうございました。午前中だけと思ったのですが、非常に楽しそうな内容でしたので、一日、居させていただきました。大変勉強になりました。現在、私は県議会議員をしながら厚生委員会に所属しておりまして、こういった問題にもしっかりアンテナを立てて、少しでも改善できるように、また、皆様の一助になるような努力をしてまいります。

その中で、今回は「高齢者」が対象だったのですが、子どもたちがこの事業に興味を持つと、高齢者は、高齢者同士だと気持ちもなかなか動かないかもしれないのですが、お孫さんみたいな立場の方が、一声お爺ちゃん、お婆ちゃんに声をかけるだけでもだいぶ効果があると思います。その点で、お子様に対するとか、小学生、もしくは将来お医者さんや医療従事者になるような、そのきっかけづくりになるような取組が、もしあれば、今回のテーマは少し違うかもしれませんが、高齢者のより良い社会に通ずる子供たちという部分で、何か活動や事業が

あれば教えていただきたいと思います。

山口：　ご質問ありがとうございます。これは非常に大事なことで、本日のプログラムの第2部に「高齢者の理想郷づくり」と書いてあるのですが、これは誤りで、正しくは「超高齢社会の理想郷づくり」です。超高齢社会には小さな子どもたちもたくさんいるし高齢者もいる。その中で、高齢者の比率が高い社会を表現する言葉であり、当然この構想の対象には子どもたちが入っています。医療関連産業は、すでに超高齢社会に突入した日本にとって非常に大切な産業だと思います。

静岡がんセンター開設以来、子どもさんたちにしっかり知っていただくためにいろいろ努力をしてきました。静岡がんセンター独自の活動としては、この近辺の高校生、それから小学生、中学生まで含めて、時々見学会を設けています。コロナ禍の間は中断していましたが、この地域で医療関係の職業に進みたいという人たち、特に高校生がたくさん訪ねてきて、いろいろ見ていただきました。例えば韮山高校であれば、韮山高校卒業の医師が一生懸命説明するという仕掛けまでつくってやってきたということがまずあります。

それから3年に一度、この近辺で、ある医療機器販売業者が医療を知ってもらうための大きなイベントを開催しています。何千人という規模で見学者が来ており、そのお手伝いをさせていただいています。

さらに、静岡がんセンターの職員すべて合わせると2300人ぐらい、言わば小さな町がここには出来上がっているのですが、この子弟たちも一生懸命やっていただこうということで、様々な形でサポートを始めております。

静岡がんセンターとしてはこのような活動を行っていますが、地域としても、小学生・中学生・高校生等に、医療、高齢社会に興味を持ってもらうための活動に関する項目を、これから医療田園都市構想の一つのテーマとして入れていくといいのではないかと思っておりますので、またご協力いただければ幸いです。

大坪：　私は、山口先生の今お話に、ビジネスマン、あるいは経営学者としての立場からお話したいと思います。

どうしたらいいかは、給料をたくさん取れる人を集めることです。なぜ、今、若い優秀な学校を卒業した人が東京へ行ってしまうのでしょうか。それはこの辺りに給料を稼げるところが少ないからです。すごく給料の差があるのです。だからここにいらっしゃる方みんなで一緒になって、給料をたくさん稼げる産業をつくりましょうよ。

その一つが、みんなに役に立って喜ばれる「医療産業」です。世界中の人が喜ばれる、医療産業をやることによって、みんながうんと稼いで豊かになりましょう。稼げなければ豊かになりません。稼げないとみんな出て行ってしまうのです。いくら良いことをやっても、稼げないとダメなんです。だいたい静岡県からなぜ人が東京へ行くのかと言うと、東京と静岡県では1年間で稼げる年収に差があるからなんです。一番わかりやすい例でお話ししましょう。私たちの学生が笑って言ったから、私も知りました。「先生、私たちね、アルバイトに熱海市で働かないで湯河原へ行って働くんですよ」。なぜでしょう。ご存知ですよね、最低賃金が違うんですよ。たった50円かそこらの差だと思うなかれ、1日にしたら大きいですよね。1週間にしたら大きいですよ。そういうことが、目に見えないけれども出ているのです。

だから皆さん、是非、次の20年、30年に、せっかく今この素晴らしい例が出てきて、日本のサンプルですよ、すごいお手本ですよ。高所得のある産業を世界中から引っ張ってくる、あるいは東京から引っ張ってくる、あるいは静岡県の人にも立ち上がってつくって、稼いでもらう。そうすると、人が自然に集まってくるのです。お金に関しても、収入が増えて豊かな生活ができるのです。実は医療関係の方というのは、お医者さんも、それから医療産業の人も所得が高いんですよ。だからこのまちに税金が下りてくるのです。これは、ここにご参集の方はご存じですね、住民税をたくさん払うからです。それからもっとよくなってくるのは不動産で、資産税を払うことです。これは、お金が回りだすと本当に素晴らしい、夢があるような医療が、産業が、文化都市が生まれます。

そのためには、この地域一帯が全員で手をつないで、いろいろなアイディアを持ち込んでやらないと駄目です。とにかく日本も今はすごく貧乏になってしまったのです。それから静岡県だってもうそんなにお金を稼げません。出て行くお金ばっかり

ですよね。だけど、もし高い文化を愉しむことや、良い美術館をつくりたい、音楽会をやりたいとなると、お金がいるのですよ。それはわれわれが税金でやるわけです。それはやはり付加価値産業をつくって、稼いで、税金を払ってと、こういう何かうまそうな話だけど、なかなか大変ですよね。

しかし、これをしないと、世界中がそうなりだしたので、日本から人が出て行きます。とにかくやはり稼げる、給料の高い産業をつくらないとダメなのです。皆さんのまちづくりをされる時に、よく考えてください。なぜまちから人が出て行くのか。若い人がなぜ出て行くのか。残念ながら、それは給料が安いからです。ゴールドラッシュってご存知ですよね。給料の高い産業を興す、そして稼げる会社ができると人が来るのです。是非、医療産業でゴールドラッシュをやりたいと、これが私の考え方です。

山口： 今、ご発言いただいた大坪ファルマバレーセンター理事長は95歳で、今この理想郷のシンボル、村長さんです。出来上がったら村長さんになられます。今お話のあったモデル地域をつくり上げた池田町長がいらっしゃいますので、医療城下町の形成の過程とか、もし、ご意見いただければ大変ありがたいのですが。

池田： 私は長泉町の職員でした。がんセンターを静岡県に誘致する時のカバン持ちをしていまして、どういう経緯で誘致ができて、どういう経緯でファルマバレープロジェクトが生まれてということをよく知っている一人です。そういう中で、静岡がんセンターをつくるという時に、上手に病気を、がんを治すだけではなくて、産業を持ってくる、患者とその家族を支えるというような、私が思っているがんセンターをつくるということを超えた考え方を持っている人たちが、静岡がんセンターをつくり、ファルマバレープロジェクトをここまでにしてきたことをずっと見てきた一人です。

たまたま町長になってしまったものですが、本当に町民が自慢の施設、静岡がんセンターがある町ですから、それに、ファルマバレープロジェクトに乗っかって、ファルマバレープロジェクトが求めるものすべてを、少しずつで時間はかかりましたけどもつくってきました。例えば、道路です。新幹線北口を降りて静岡がんセンターまで行くのに、本当に道がわからなかったのですが、それを町民の皆さんに、がんセンターができたんだということで、理解してもらって道路をつくってきました。また、長泉なめり駅も同じです。がんセンターができるんだと、公的最寄りの駅が是非必要なんだということで、私たちはいろんなインフラをつくるにあたっても、逆に言うと、がんセンターを利用させていただいて、成功してきたという経緯があります。そんな中で、イメージの良い、がんセンターのあるまちというのが、まさに長泉町のイメージをアップしてくれていて今があるのかなと思います。

静岡がんセンターとともに歩んできた、地道ながら、がんセンターがあるんだから、がんセンターのまちだからという思いの中でまちづくりをしてきて、今があると思っていますので、今回はこの新しい構想、医療田園都市に向けて、また、私たちはこの構想に乗って勢いをつけていきたいと思っています。ともに歩んだまちだということで、静岡がんセンターのおかげで今があるということを、感謝を伝えたくてのお話でした。失礼いたしました。

静岡がん会議２０２３

超高齢社会に備えて

～高齢者がん医療とケア・地域のあり方～

令和７年２月

記　録　集

発行

静岡県・静岡がんセンター