

R05 この人らを世のデバイスに！

～ 私だからこそ言える。
介護福祉士の卵達に期待していること ～

東京都立野津田高等学校

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

Self-introduction

主な活動と経歴

●本年度

京都市教育委員会 総合育成支援課 ICT専門主事
京都府 特別支援教育京都府専門家チーム（宇治支援学校SSC）
京都府立向日が丘支援学校 相談支援センター アドバイザー
NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長
放課後ディサービス・フリースクール アドバイザー



●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師
京都市 携帯電話市民インストラクター
京都市 ICT活用支援員（総合支援学校ICTコーディネーター）
京都市 総合育成支援員（発達障害児支援）
京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員
京都市 地域若者サポーター（引きこもり支援）
京都府教育委員会 社会教育委員
京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター
中小企業基盤整備機構 経営改善アドバイザー



私も、通所生活介護施設に通う三男がおります

18番テトラソミー

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

18テトラソミーの子の成長

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

2014-12-27 13:54:33

テーマ：成長記録

12月7日にはお母さんと一緒に
SL北びわこ号（米原から木ノ本）にも乗ってきました
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです

プロフィール



プロフィール | なう | ピダの部屋

ニックネーム：menis18

性別：たかちゃん

自己紹介：

18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に





みなさんが後期高齢者
になっている時代

後期高齢者の割合は??%

人口ピラミッドの変化（1990～2060年）

中医協 総-2 参考
28.12.14

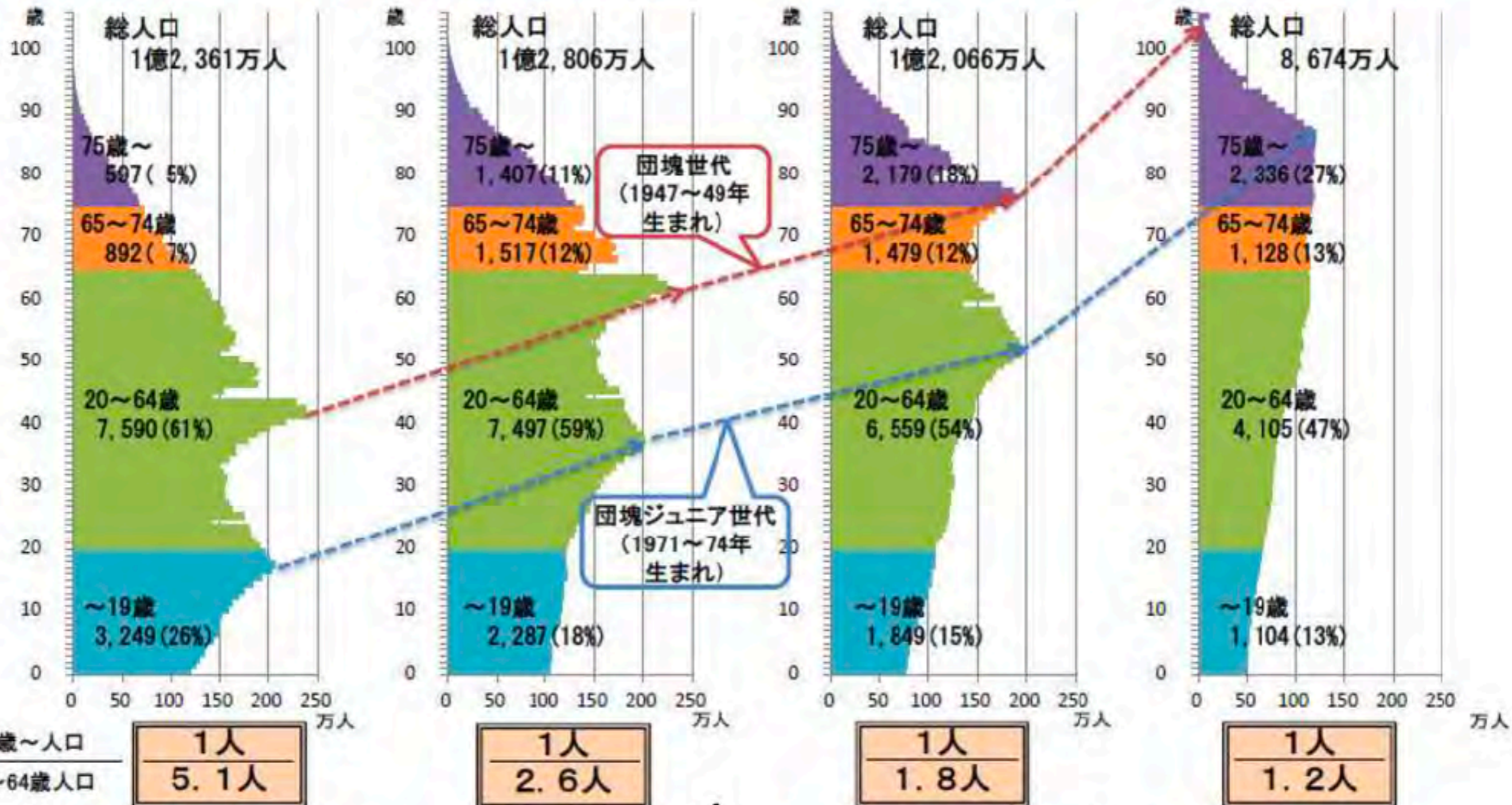
○ 日本の人口構造の変化を見ると、現在1人の高齢者を2.6人で支えている社会構造になっており、少子高齢化が一層進行する2060年には1人の高齢者を1.2人で支える社会構造になると想定

1990年(実績)

2010年(実績)

2025年

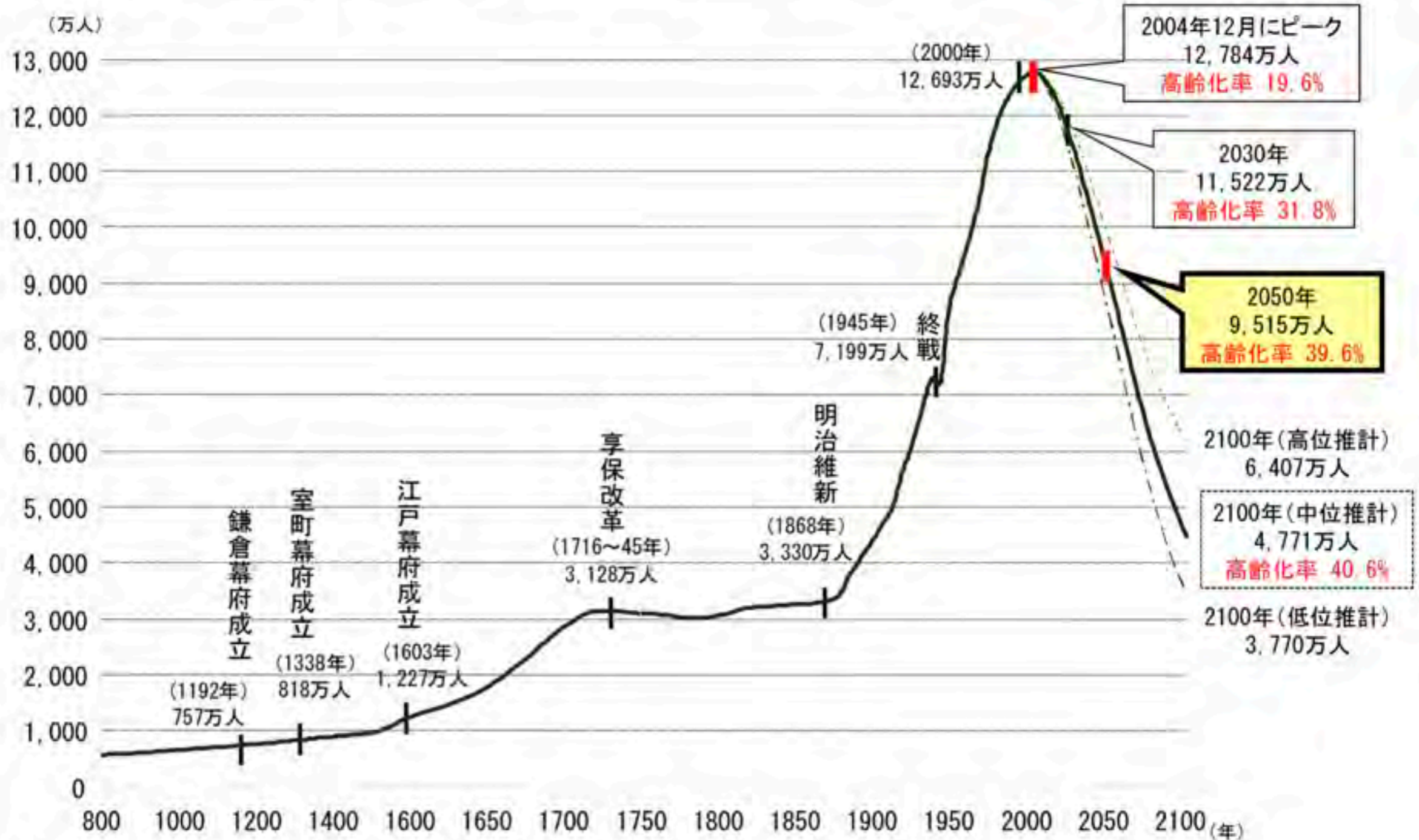
2060年



(出所) 総務省「国勢調査」及び「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計):出生中位・死亡中位推計」(各年10月1日現在人口)

我が国における総人口の長期的推移

○ 我が国の総人口は、2004年をピークに、今後100年間で100年前（明治時代後半）の水準に戻っていく。この変化は、千年単位でみても類を見ない、極めて急激な減少。



出典:「国土の長期展望」中間とりまとめ 概要(平成23年2月21日国土審議会政策部会長期展望委員会)

“異次元”少子化対策たたき台発表

「たたき台」では、今後3年間で取り組む優先度の高い政策を、「こども・子育て支援加速化プラン」と位置づけました。

この中では、児童手当について、・所得制限の撤廃や、・支給対象の高校卒業までの延長、・子どもが多い世帯への支給額の見直しを盛り込み、今年6月の「骨太の方針」までに財源も含め結論を出します。

また、▼両親が働いているかを問わず保育園が利用できる「こども誰でも通園制度」の創設や、▼子育て世帯への住居支援強化、▼高等教育費の負担軽減のため「授業料後払い制度」の導入も盛り込まれました。

「出産費用の保険適用」も「導入含め支援のありかたを検討」するほか、与野党が求める「学校給食費の無償化」は「課題の整理を行う」としています。

Chapter 1

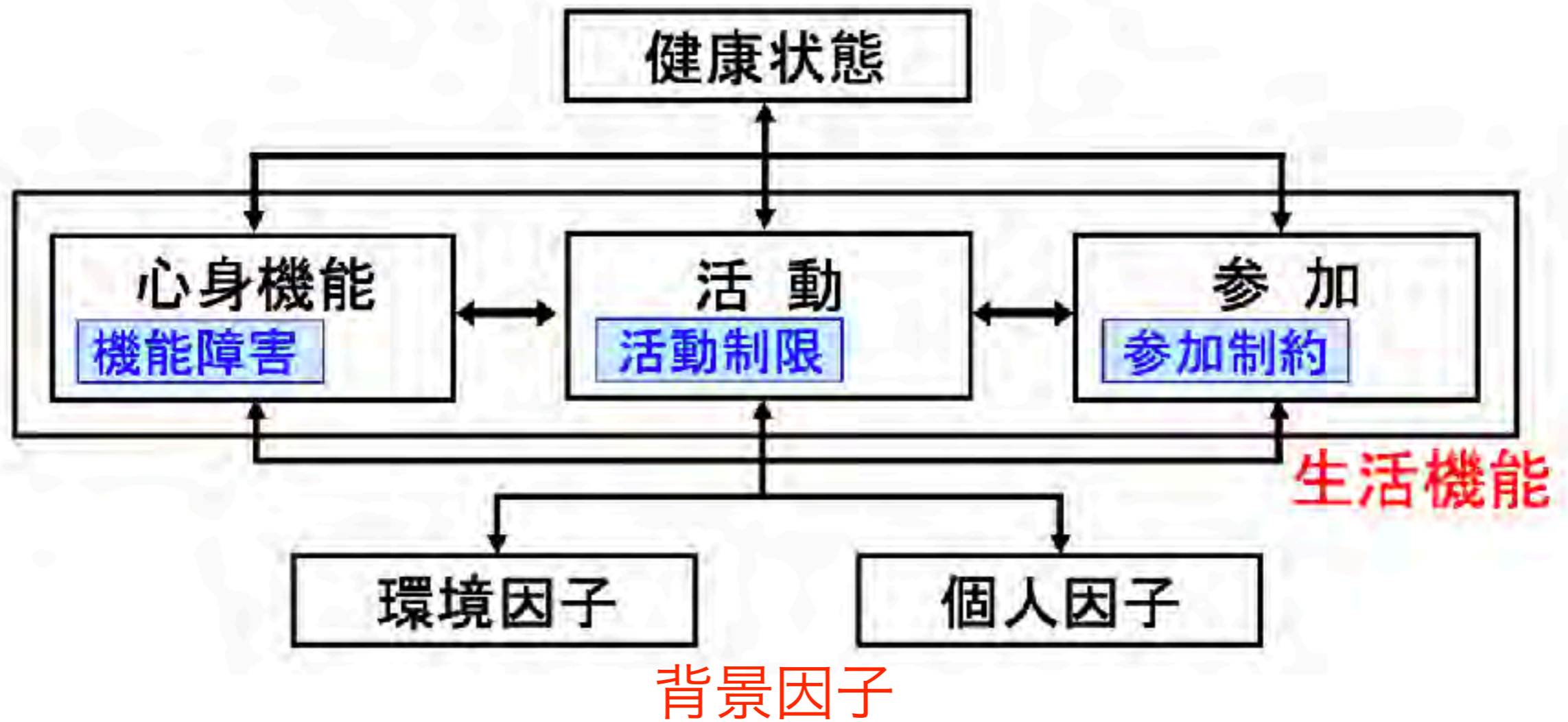
ICIDH → ICF

ICIDH（国際障害分類）モデル



顔面のあざのような形態障害が、能力障害がないにもかかわらず、社会的不利を起こしうるといった場合

ICF（国際生活機能分類）モデル



「機能障害」レベルでの回復は十分でなくても、「能力障害」と「社会的不利」は解決できるということである

(1) 医学モデル：

障害を個人の問題としてとらえ、健康状態（病気、等）から直接的に生じるものであり、障害への対処は、治癒（一般医療）あるいは個人のよりよい適応と行動変容（リハビリテーション、等）を目標になされる。

「心身機能」（および「健康状態（病気など）」）を過大視し、それによって「活動」も「参加」も決まってしまうかのように考え、また環境の影響も一部しか考えない見方である。

(2) 社会モデル：

障害を個人の特性ではなく、主として社会によって作られた問題とみなす。社会的な「参加」と「環境因子」を過大視する傾向がある。

なお矢印の上下や左右という位置や向きには特に意味はない。

影響の仕方にはマイナスの影響もあればプラスの影響もある。たとえば、環境因子の例として、点字ブロックは目の不自由な人にとってはプラスの効果があっても、歩行困難のある人にはマイナスになることもある。

この影響の与え合いの内容・程度は一人ひとりの例で皆違うのであり、どの要素がどの要素にどう影響しているのかを具体的に捉えることが重要である。

以上は言い換えれば、モデルの「矢印が大事だ」ということである。

ただし、他の要素からの影響で全てが決まってしまうのではなく、各レベルには「相対的独立性」（参照：p3-8）があることも忘れてはならない。

Chapter 2

ADL → QOL

養護から、特別支援へ
ADL (日常生活動作)から、QOL (生活の質) へ

上から守る(養護) ADL



出来ないから
手伝う



下から支える(支援) QOL



出来るように
支援する

気管切開

でも、ビール🍺飲みたーい！！





両上肢麻痺

でも、絵を描きたい！！

Apple Pencilの練習1 (iOSスイッチコントロール併用) 【Procreate】

でスニーカーを描く



ALS

でも、みんなと話したい！！

失われた声で会話 音声合成 医療の分野へ



マズローの要求5段階



Chapter 3

inclusive society



古道教室

古道教室













くぼりえホームページ

RIE KUBO Official Web Site



Home

News

Profile

Gallery

Blog・SNS

Shop



Shop



NEW [コインパスケース](#)

3,800円 (送料込・税込)



NEW [IDケース「クレパス」](#)

3,500円 (送料込・税込)



NEW [デニムポーチ「モンスターとロボット」](#)

3,800円 (送料込・税込)



NEW [ミニハンカチタオル「ティータイム」](#)

1,500円 (送料込・税込)



Chapter 4

ICT (AT)

介護現場におけるICTの利用促進

厚生労働省からのお知らせ



ICT導入支援事業【地域医療介護総合確保基金（介護従業者確保分）】

目的・・・ICTを活用した介護サービス事業所の業務効率化を通じて、職員の負担軽減を図る。

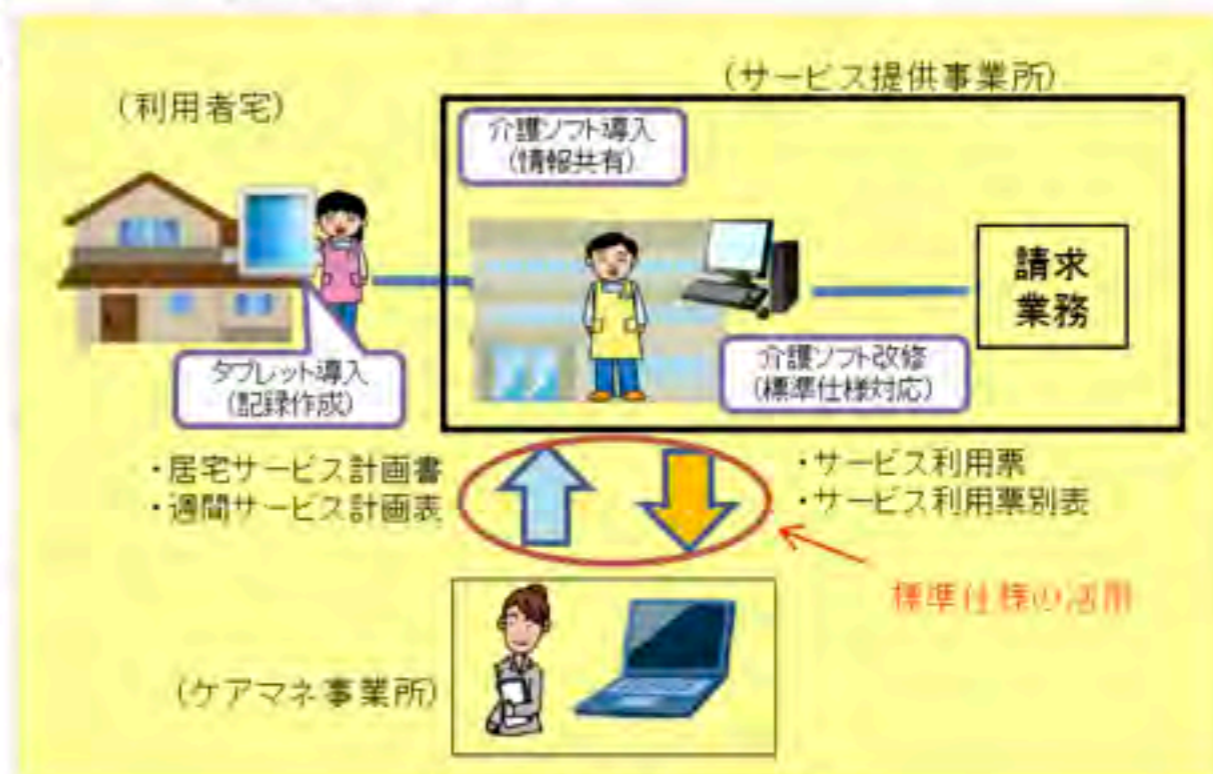
実施主体・・・都道府県

令和3年度予算案 地域医療介護総合確保基金 137.4億円の内数

補助要件

- 記録、情報共有、請求の各業務が転記不要（一気通貫）
- （居宅系サービス等）ケアマネ事業所とのデータ連携のために「ケアプラン連携標準仕様」を実装した介護ソフトである
- LIFEによる情報収集・フィードバックに協力
- 導入事業所による他事業所からの照会対応
- 導入計画の提出（導入する意義、期待される効果等）
- 以下の要件を満たす場合は補助率の拡充（導入計画等で確認）
 - 事業所間でケアプランのデータ連携で負担軽減を実現
 - LIFEの「CSV連携仕様」を実装した介護ソフトで実際にデータ登録を実施

年度	補助上限額	補助率	補助対象
元年度	30万円 (事業費60万円)	財源：基金 (国2/3、都道府県1/3) 補助率・・・1/2	<ul style="list-style-type: none"> ● 介護ソフト ● タブレット端末 ● スマートフォン ● インカム ● クラウドサービス ● 他事業者からの照会経費等
2年度	当初	事業所規模（職員数）に応じて設定 ● 1～10人 50万円 ● 11～20人 80万円 ● 21～30人 100万円 ● 31人～ 130万円 ※都道府県が設定 事業者負担を入れることが条件	上記に加え <ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi機器の購入設置 ● 業務効率化に資するバックオフィスソフト（勤怠管理、シフト管理等）
	1次補正	事業所規模（職員数）に応じて設定 ● 1～10人 100万円 ● 11～20人 160万円 ● 21～30人 200万円 ● 31人～ 260万円	
	3次補正	補助率 ①3/4以上（一定の要件を満たす場合） ②1/2以上（それ以外の場合） ※都道府県が設定 事業者負担を入れることが条件	



<例：訪問介護サービスの場合>

※令和2年度(当初予算)以降の拡充は令和5年度までの実施

ICT導入支援事業の実施状況(令和元年度～令和3年度)

- ICT導入支援事業の実施自治体数は、令和元年度**15県**、令和2年度**40都道府県**と増加し、令和3年度においては、**全ての都道府県**において実施が予定※されている。

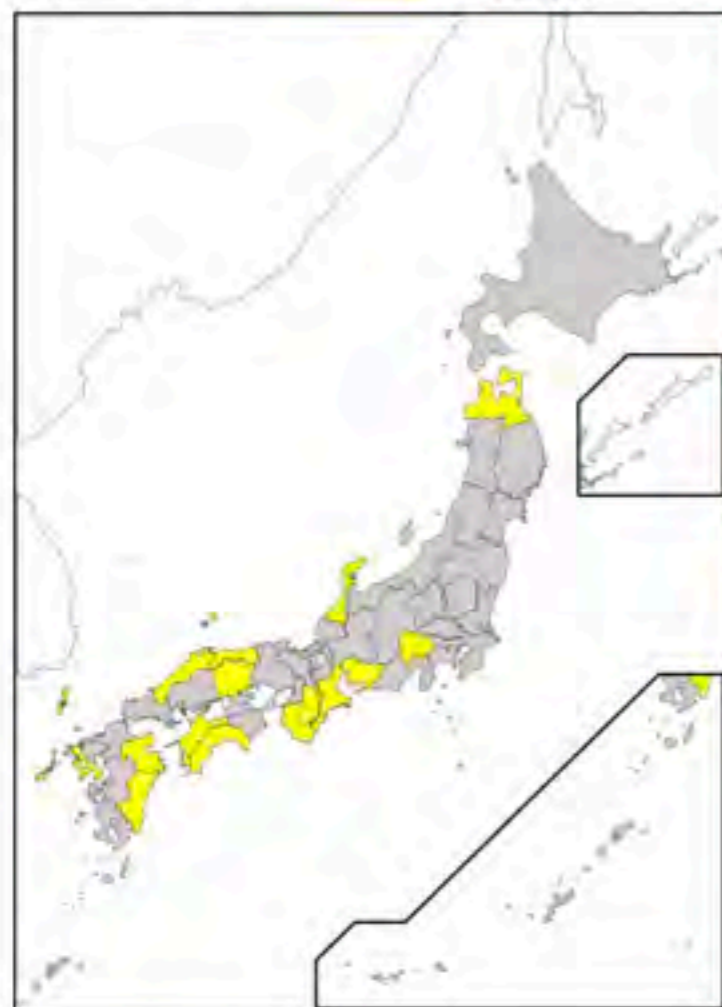
- 助成事業所数(195事業所→**2,560事業所**)が大幅に増加

※ 実施予定の県及び地域医療確保総合確保基金以外の財源で実施する予定の県を含む。

令和元年度

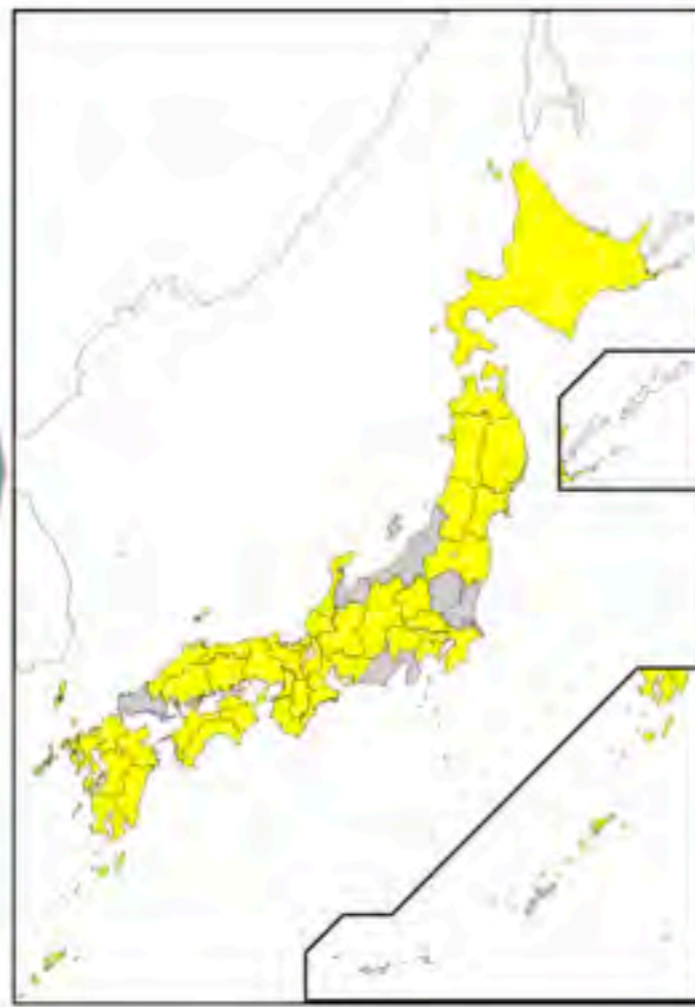
(実施都道府県数) **15県**
(助成事業所数) **195事業所**

■ ・ ・ 未実施 ■ ・ ・ 実施あり



令和2年度

(実施都道府県数) **40都道府県**
(助成事業所数) **2,560事業所**



令和3年度

(実施都道府県数) **47都道府県**
(助成事業所数) **—事業所**



ICT導入支援事業導入効果報告の分析(令和元年度) 自由記述

成果

赤字...業務効率化
青字...質の向上

【事業所運営・支援の質に関すること】

- **事業所分析が充実**した(サービス実態、実地指導用資料作成、収入や人数等の各種統計資料作成 等)
- **業務が効率化**された(事務遂行のための事務所立ち寄りの減、予定管理の効率化 等)
- **勤務態勢が改善**された(超過勤務の削減、動線の変更 等)
- 業務上の**ミスが減った**(転記ミスの減少 等)
- **支援の質が上がった**(家族への正確な情報提供 利用者支援に充てる時間の増 等)
- 職員の**心理的負担が減った**(ストレス軽減 等)

【記録に関すること】

- **記録が充実**した(読みやすさ、誤字脱字の減少、内容の充実、管理しやすさ等、)
- 記録に要する**時間が削減**された。
- **文書量が削減**された
- **ケアプランが充実**した(ケアマネジャーへの円滑な報告、各種計画・実績報告作成時間短縮、内容充実、作りやすさ向上等)

【情報連携・共有に関すること】

- 事業所内の**情報共有が円滑**になった(話し合い時間の増、円滑な申し送り、リアルタイムな情報共有 等)
- 事業所外との**情報共有が円滑**になった(ケアマネジャーとの連絡、家族との連絡 他事業所との連絡 等)

課題

【事業所運営・業務に関すること】

- 導入コストに課題がある(必要なPCの不足 等)
- 職場内のルール、業務フローに課題がある
- かって時間や文書量の負担が増えた
- 事業所のセキュリティ体制に不安がある

【支援の質に関すること】

- 職員間・家族との会話や振り返りが不足した
- PCが得意でない方の入力内容が薄くなった

【職員のスキルに関すること】

- 介護ソフトに関する研修が出来ていない
- 職員のICTスキルが不十分

【機器・ソフトウェアに関すること】

- サービス内容と、機器やソフトの機能が合っていない
- 機器やソフトウェアの性能やサポート体制に不安がある
- 他システム等との連携が十分でない
- 外部との連携が不十分

【その他】

- 導入して間もないため、効果を実感できていない。

介護現場におけるICTの利用促進

厚生労働省からのお知らせ



筋肉の信号で動かす！

The image shows a screenshot of an NHK news broadcast. The background features a news anchor on the left and a male presenter on the right. A large video player overlay is centered, displaying a grid of news headlines. The NHK logo is visible in the top right corner of the broadcast area.

**日銀 新総裁に起用へ
植田氏の政策姿勢に関心**

外国人労働者 過去最多に

**原子力発電「最大限活用」で
民間企業は人員増強**

**今週の注目
春闘の交渉が本格化へ**

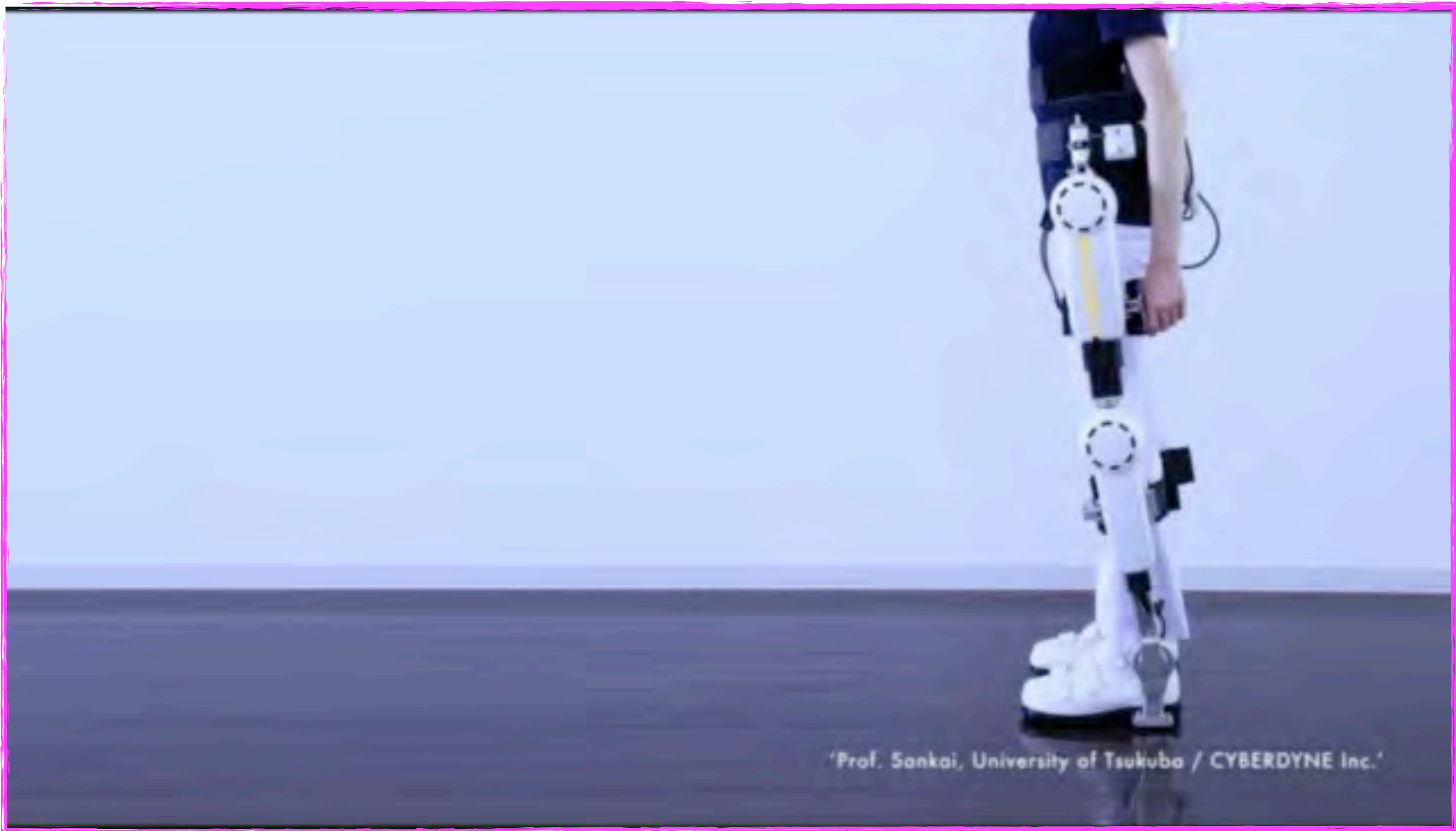
Eyes on

**民泊の物件増へ
管理事業者の要件 緩和方針**

筋肉の信号で動かす！

0:00 / 4:03

ロボケアサービスwith『HAL®』のご紹介

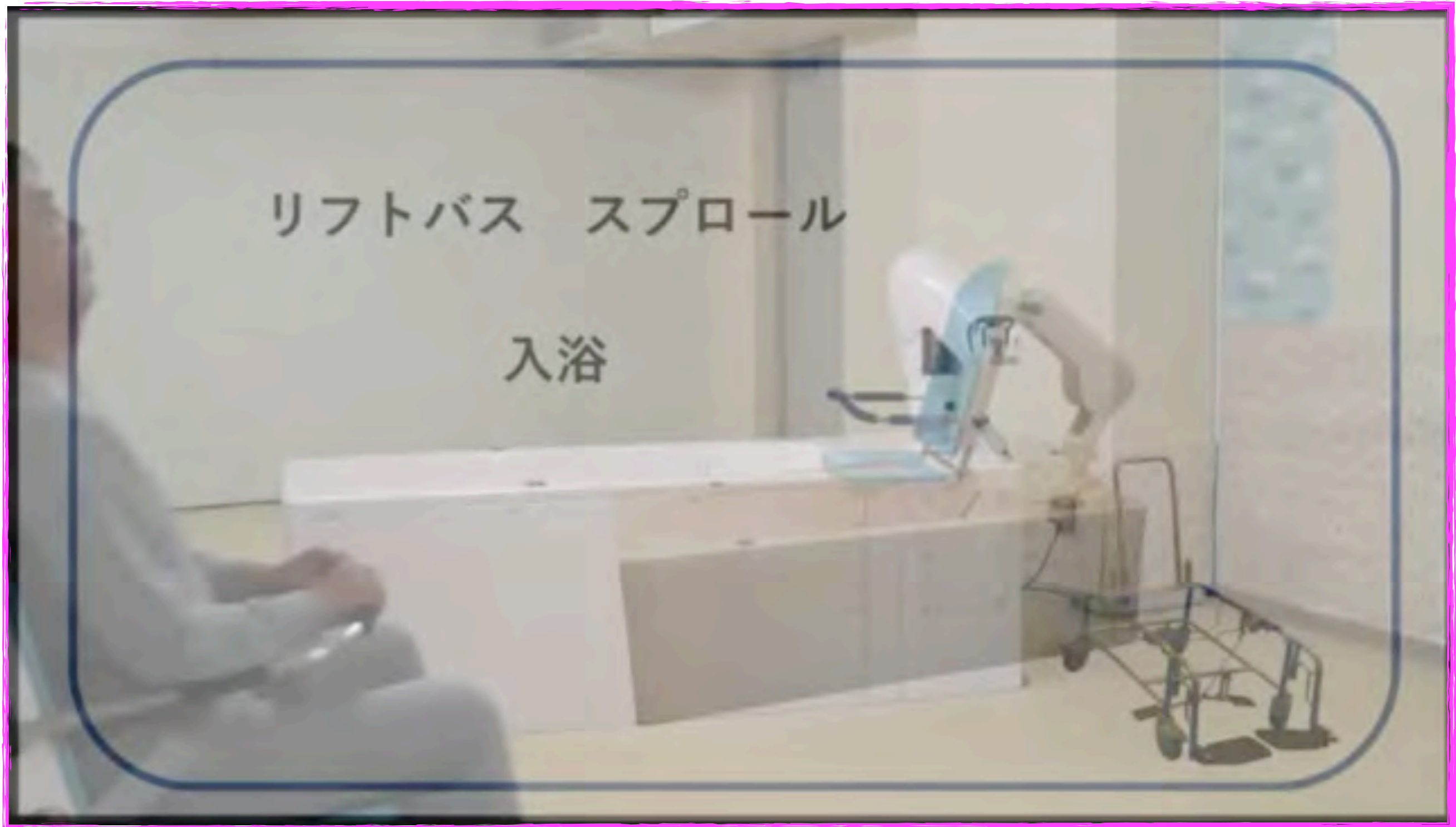


'Prof. Sankai, University of Tsukuba / CYBERDYNE Inc.'

Obi Robot Donation by The Kirk Gibson Foundation for Parkinson's



リフト付きバス スプロール リフトを使用した入浴



[NEWS] 階段を登れる 次世代型電動車いす"Scewo"



2040年の介護ロボットと未来！人と先端技術の共生とは！？

介護ロボットと未来

緊急SOS

Apple Watchのサイドバーを長押しすると「緊急SOS」スライダが表示されます。横にドラッグすることで簡単に緊急SOSを送ることが可能です。

Siri

サイドバーのボタンを長押しするとSiriが立ち上がります。簡単な操作であれば、Siriに話しかけることで実行することが可能です。話しかけるだけなので、慣れると高齢者の方も使いやすい便利な機能と言えます。

転倒検出機能

Apple Watch Series 4以降のものやApple Watch SEには、転倒検出機能があります。着用者が転倒した場合、手首を叩いてくれるほか警告音を鳴らします。この警告音でまわりの人に気付いてもらえる可能性が高くなるのです。また1分間何も反応がないとカウントダウンが始まり、30秒のカウントダウンの後、自動的に緊急通報サービスに電話がかかる機能もあります。

心拍数の測定

心臓の状態が気になる方には心拍数の測定機能が心強いです。あらかじめ通知をオンに設定しておけば心拍数が高すぎる、または低すぎる状態が続いた時に通知がきます。

血中酸素飽和度測定

Apple Watch Series 6以降に搭載された血中酸素飽和度測定の機能。医療目的ではなく一般的なウェルネスを目的としたものですが、血中に取り込まれた酸素のレベルを測定できます。

理想の介護を実現！睡眠リアルタイムモニター、眠りSCANの活用術-社会福祉法人おおとり福祉会 特別養護老人ホーム朗友館-

しっかりと活用イメージを固めてから導入



▲実際の画面

青の画面が寝ている方、黄色の画面が目を覚ましている方です。グレーはベッド上にいらっしゃらない方ですね。心拍と呼吸数も出るようになっていきます。職員はスタッフステーションのパソコンだけでなく、スマートフォンでも確認することができます。事務所のパソコンでも確認することができるので、私も確認をしながら別の仕事が出ています。現場の職員から、「この人の様子が……」と相談を貰ったときに、このモニターを見ながら指示を出せますし、データもずっと残っていくので、病院に通院するときの目安にもなりますね。

Society5.0（ソサエティ5.0）未来の日本の姿

Society5.0。

それは、IoTやAIといった先端技術によって、
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

私たちの暮らしは、


Society5.0 でどんなふうに変わっていくのでしょうか？

ちょっと先の日常を覗いてみましょう。

AirTag、登場 | ソファ | Apple



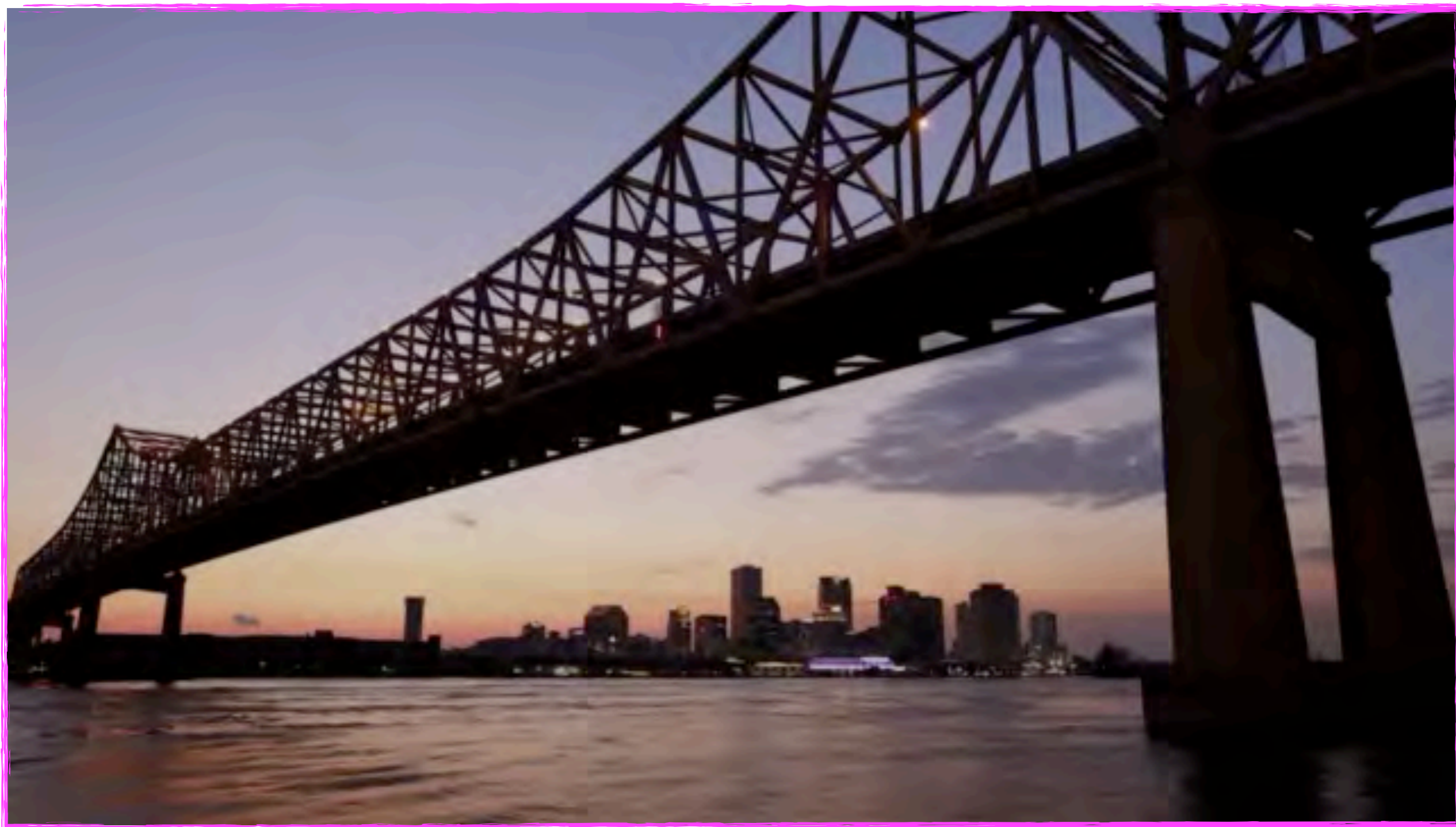
Apple Watch ヘルスケア



Apple Watch。
注意が必要な兆候を、
ユーザーが早期段階で
特定できるように支援。

数多くのパワフルなアプリケーションを搭載したApple Watchは、
健やかな毎日のための究極のデバイスです。新しい通知機能と心電図
アプリケーションによって、ユーザーの心臓の健康に関する重要な情報が
得られるようになりました。

Ochsnerでの慢性疾患の管理



重度障害者がロボットで接客する実験カフェ分身
「ロボットカフェ DAWN ver.β」 11月にOPEN!



eMotion Project





「VRを使った脳トレ」で、下半身不随の人が歩けるようになる日があるかもしれない



2016/08/25

稲垣正倫 (ライター)

いまVR（バーチャルリアリティ）技術は、医療分野においても目覚ましい研究成果をあげています。なんと下半身不随の患者が、VRをつかった「神経系のリハビリテーション」を続けることで再び歩けるようになるかもしれない、というのです。

Talkitt



iPad+TD Pilot(Tobii)



Eyedrivomatic for Hackaday Prize



Google Gesture



Google
Gesture

Say hello to Google Gesture

スマート家電コントローラ RS-WFIREX3 (新UI ver)



ラトック スマート家電コントローラは、

前川 裕美さん 「OrCamで人生が変わりました。」



Antennaのこれから - 富士通

髪の毛で音を感じる
新しいユーザインタフェース
A New Interface Device for Enabling Deaf People
to Feel Sounds Using Their Hair



まとめ

AIの技術が発達してもなくなる可能性が低い仕事5選は、以下の通りです。

- 営業職
- データサイエンティスト
- 介護職
- カウンセラー
- コンサルタント



高齢者とのコミュニケーションが求められるため、介護職もなくならないでしょう。

国内の高齢者人口もますます増えるため、需要が安定した仕事ともいえます。

介護事業所がICT化に取り組むべき背景

介護事業所がICT化に取り組む背景には、人材不足があります。[総務省統計局](#)によると、総人口が減少傾向にある中で、65歳以上の高齢者は一貫して増加しています。2018年の高齢者人口は28.1%ですが、2040年には全人口に占める高齢者の割合が35.3%と約3人に1人が高齢者になる見込みです。

一般的に、全人口に占める高齢者の割合が7%を超えると「高齢化社会」、21%を超えると「超高齢社会」と呼びます。現在の日本はすでに「超高齢社会」のフェーズに入っており、今後ますます高齢化は加速していきます。介護を必要とする高齢者は増えているものの、総人口の減少により働き手は減っているため、介護人材が不足する事態になっています。人材不足を解消するには、人材確保に取り組むとともに、業務の生産性を上げていくことが必要であり、そのための手段として、ICT化は有効です。

2021年には厚生労働省が「[令和3年度介護報酬改定の主な事項について](#)」を発表し、多くの場面でのICTの活用が認められました。国全体として、ICT化を推進していく流れにあります。

ICTを介護分野で活用するにあたっての
メリット・デメリットを熟考する

個人によってニーズは違う！！

Human介護が良いのは当たり前！

でも、数十年後には

人が絶対数足りないという

現実を見ないふりは出来ない！

どの場面で？

どんな目的で？

ICTの方がよい活用法は何か？



ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>

<https://www.facebook.com/takamatsu.takashi>