



地域生活のひろがりに着目した 介護予防評価

—E-SASの開発・検証・実践応用—

原田 和宏^{1,2} 二瓶 健司^{1,3} [司会]吉井 智晴^{1,4}

1 (社)日本理学療法士協会

平成17, 18年度 介護予防支援体制強化事業委員会

平成19年度 介護予防調査研究委員会

平成20年度 学術局国庫補助事業調査研究特別班

2 吉備国際大学 3 会田病院 4 東京医療学院

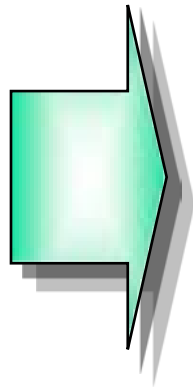
“聞き慣れないキーワード”

1. 予防
2. 質問紙評価
3. 地域生活のひろがり
4. Life-space
5. E-SAS

健康づくりの進め方

生活習慣の改善

食事
運動
休養・ストレス
たばこ
アルコール



疾病等の予防

肥満
糖尿病
高血圧
脳卒中
心疾患
がん

結 果

健康寿命の延伸
生活の質の向上
壮年期死亡の減少

健康日本21

一次予防

二次予防

三次予防

病因

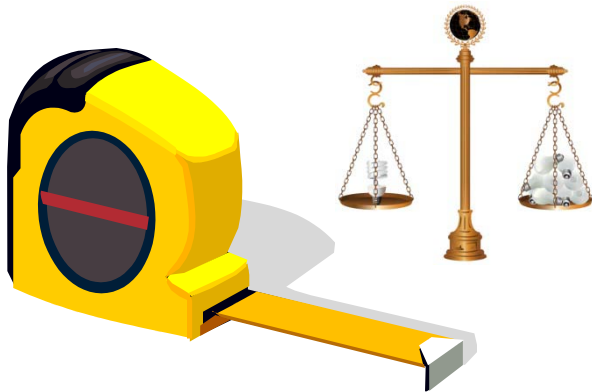
病理変化

発病

改善・悪化

重度化・死亡

“質問紙／アンケート” による理学療法アセスメント



設問 16 「生活のひろがり」に関するご質問です。

項目ごとにそれぞれ一つだけお選びください。

生活空間レベル1	a+	この4週間、あなたは自宅で寝ている場所以外の部屋に行きましたか。	① はい ② いいえ
	b+	この4週間で、上記生活空間に何回行きましたか。	① 週1回未満 ② 週1～3回 ③ 週4～6回 ④ 毎日
	c+	上記生活空間に行くのに、補助具または特別な器具を使用しましたか。	① はい ② いいえ
	d+	上記生活空間に行くのに、他者の助けが必要でしたか。	① はい ② いいえ
生活空間レベル2	a+	この4週間、玄関外、ベランダ、中庭、(マンションの)廊下、車庫、庭または敷地内の通路などの屋外に出ましたか。	① はい ② いいえ
	b+	この4週間で、上記生活空間に何回行きましたか。	① 週1回未満 ② 週1～3回 ③ 週4～6回 ④ 毎日
	c+	上記生活空間に行くのに、補助具または特別な器具を使用しましたか。	① はい ② いいえ
	d+	上記生活空間に行くのに、他者の助けが必要でしたか。	① はい ② いいえ
生活空間	a+	この4週間、自宅の庭またはマンションの建物以外の近隣の場所に外出しましたか。	① はい ② いいえ

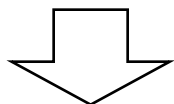
“地域生活のひろがり”

社）日本理学療法士協会

“活動的に暮らす”

“生活行為・参加の向上”

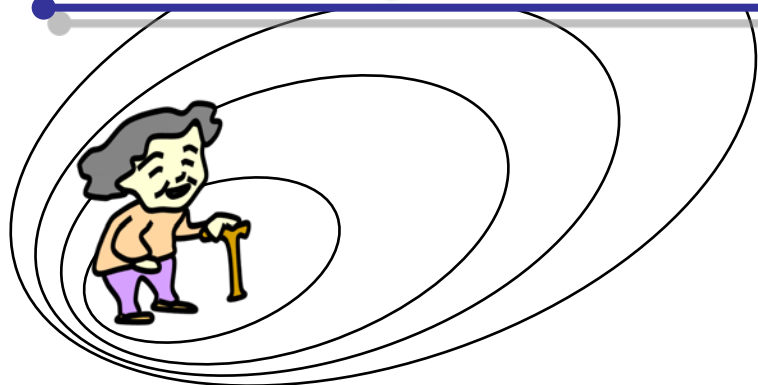
“行動範囲の拡大”



“自己実現の達成”

【辻 一郎. 介護予防のねらいと戦略. 東京, 社会保険研究所, 2006; p.35-71.】

“Life-space (生活空間)”



“E-SAS”

E-SAS 個別アドバイスシート
イキイキ地域生活度
一般・特定用

氏名 (特定高齢、腰痛有り) 性別 男性 年齢 76 才 はじめの測定からおわりまでは【 127 】日間です。

測定日	はじめ 2007/11/1	あいだ 2008/1/5	おわり 2008/3/8	
生活のひろがり	50	66	85	点/120点満点
こぼさない自信	20	30	35	点/10~40点
入浴動作	8	9	9	点/10点満点
歩くチカラ	10.3	8.7	6.5	秒
休まず歩ける距離	5	4	6	点/1~6点
人とのつながり	20	20	25	点/30点満点

はじめ 右 左 参考 右 左 おわり 右 左

痛みの変化

はじめに目標とされたこと

- ・近くの町営温泉まで歩いていきたい
- ・釣りにまた行きたい

このシートは全国的基準に基づいたものです

生活のひろがり

こぼさない自信

入浴動作

歩くチカラ

休まず歩ける距離

人とのつながり

はじめて

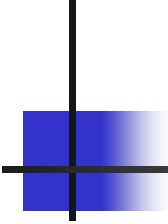
あいだ

おわり

ひとこと

- ・転ばない自信がついてきているようです。自信プラス注意で転倒しない生活を送り下さい。
- ・人とのつながりが増えて、生活に広がりも出てきましたね。
- ・休まずに歩ける距離が増えましたので、目標達成も近いです。

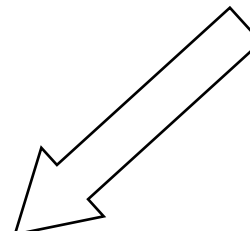
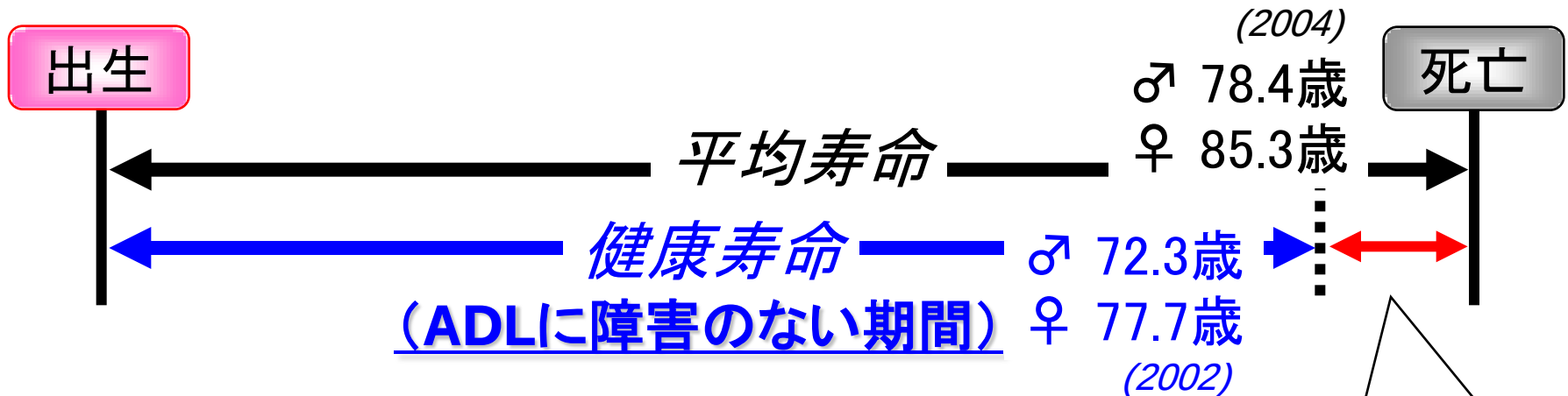
担当 (〇〇花子)



目次

- 1. 健康寿命と要介護
- 2. 地域高齢者の介護予防評価 【視点】
- 3. E-SAS
- 4. 活用方法について
- 5. 調査研究事業
- 6. おわりに 【可視化】

日本。それは、 健康寿命長い×寝たきりも長い

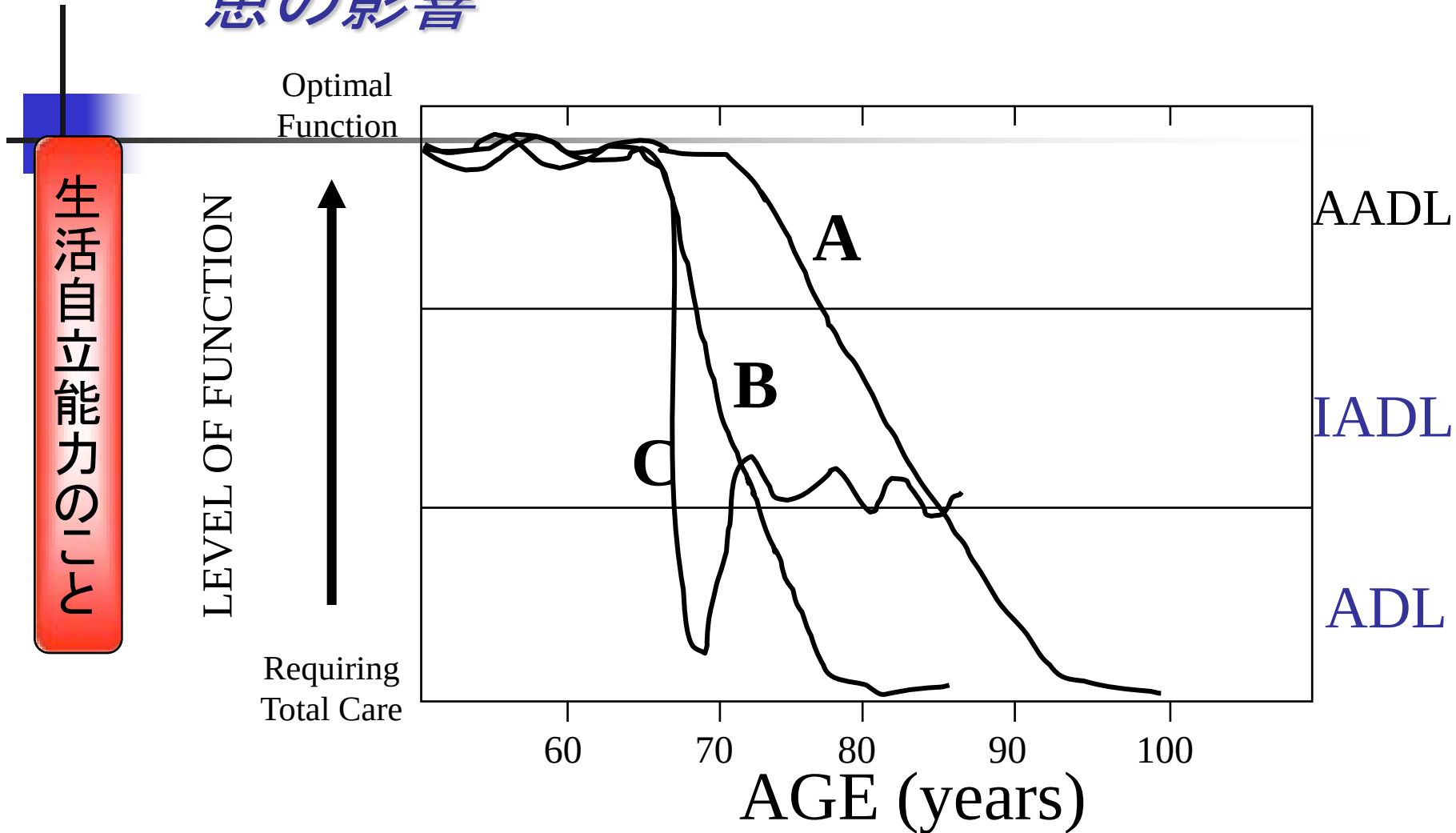


■健康寿命は延ばせるか？

●要介護期間は短くできるか？

- ✓ 疾病構造（脳血管）
- ✓ 社会文化的背景
 - 「安静」の害悪
 - 意識／風習

加齢と能力水準の関係へもたらす疾患の影響

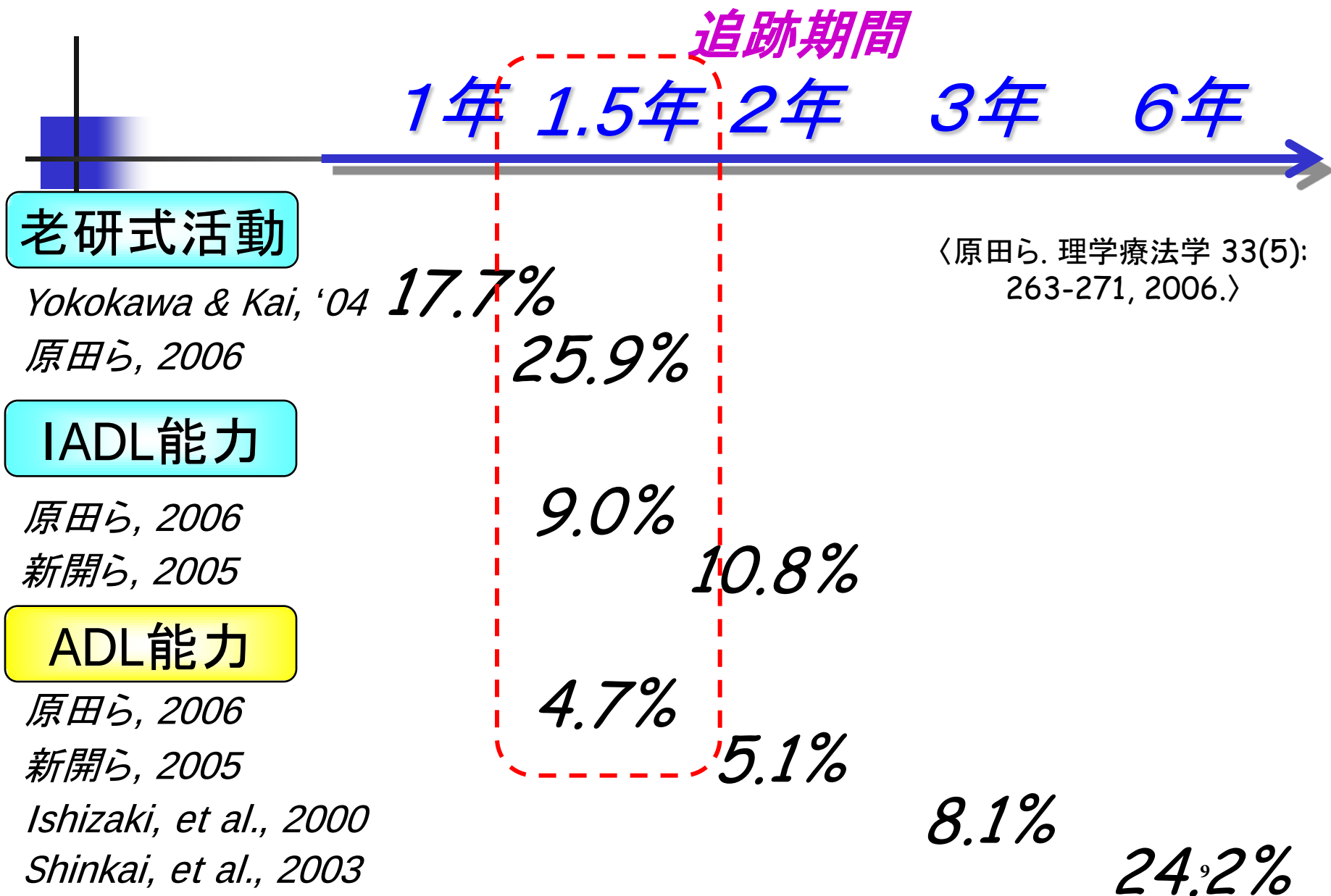


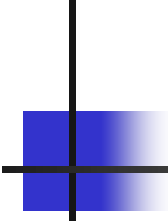
Three examples of aging and functional status affected by illness 8

Cited from "Reuben DB & Solomon DH. JAGS. 1989; 37: 570-572."

我が国の自立高齢者：機能低下出現率

社）日本理学療法士協会





目次

1. 健康寿命と要介護
- 2. 地域高齢者の介護予防評価 【視点】
3. E-SAS
4. 活用方法について
5. 調査研究事業
6. おわりに 【可視化】

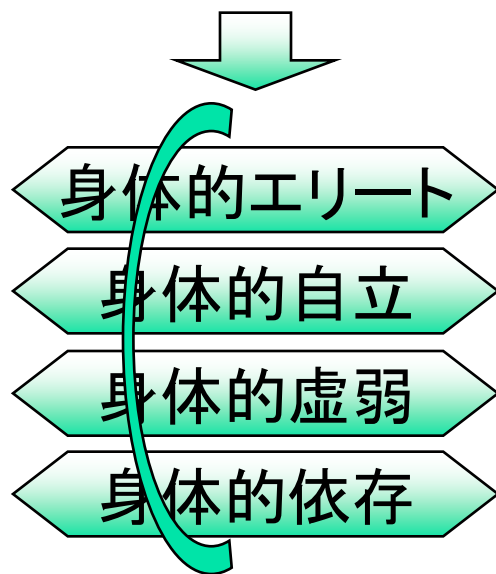
高齢者集団



- ・生活圏の縮小
(=活動性の低下)
- ・生活機能の低下
- ・ADL能力の低下

e.g.; Bakerら, 03

理学療法士



介護予防

介護支援

理学療法士

評価体系の例 (事前・事後アセスメント)

予防給付

特定高齢者事業

医学的な側面に関する評価

Nrs等・・・
リスク評価

- －既往・家族歴、服薬、生活習慣病等の状況
- －自覚症状の有無
- －バイタル測定(HR,BP)

PT等による評価

- －ニーズの聴取
- －ROM、筋力、感覚
- －痛み
- －身体アライメント
- －日常生活活動能力等

- －既往・家族歴、転倒経験、生活習慣等の状況
- －ニーズの聴取
- －自覚症状の有無
- －バイタル測定(HR,BP)
- －痛み
- －日常生活活動能力等
- －実施方法

体力測定

- －握力
- －下肢筋力
- －開眼片足立ち時間
- －機能的移動能力 (TUG)
- －歩行時間 (5m通常／最大)

- －握力
- －開眼片足立ち時間
- －機能的移動能力 (TUG)
- －歩行時間 (5m通常／最大)

健康関連
QOL

- －質問紙調査

- －質問紙調査

2006～ 予防重視型 健康寿命の延伸と「介護予防」

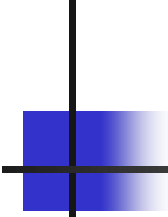
思惑の交錯

- 健康改善の効果（短期的 vs 長期的）
- 介護給付費の抑制効果（見通し vs 根拠 vs 結果）

事業の課題

参考【安村誠司：高齢者保健・福祉(1)「介護予防」. 日本公衛誌2007; 54(9): 656-7.】

- 中・重度：要介護度の改善の効果
- 軽度：対象は活動的でない方。自宅が主な場。
- ICF「参加」を包括した生活機能の評価が必要
- 心理・社会環境へのアプローチが大切



目次

1. 健康寿命と要介護
2. 地域高齢者の介護予防評価 【視点】
- 3. E-SASについて
4. 活用方法
5. 調査研究事業
6. おわりに 【可視化】

高次概念

どなたでも

ダウンロード

E-SAS 個別アドバイスシート

イキイキ地域生活度
一般・特定用

社) 日本理学療法士協会

氏名 (特定高齢、腰痛有り) 性別 男性 年齢 76 才

はじめの測定からおわりまでは
【 127 】日間です。

	はじめ 測定日 2007/11/1	あいだ 2008/1/5	おわり 2008/3/8	
生活のひろがり	50	66	85	点/120点満点
ころばない自信	20	30	35	点/10~40点
入浴動作	8	9	9	点/10点満点
歩くチカラ	10.3	8.7	6.5	秒
休まず歩ける距離	5	4	6	点/1~6点
人とのつながり	20	20	25	点/30点満点



はじめに目標とされたこと

- ・近くの町営温泉まで歩いていきたい
- ・釣りにまた行きたい

このシートは全国的基準に
基づいたものです

人との
つながり

休まず歩ける
距離

歩くチカラ

生活のひろがり

ころばない
自信

入浴動作

- はじめ
- あいだ
- おわり

ひと
こと

- ・転ばない自信がついてきているようです。自信プラス注意で転倒しない生活をお送り下さい。
- ・人とのつながりが増えて、生活に広がりも出てきましたね。
- ・休まずに歩ける距離が増えましたので、目標達成も近いです。

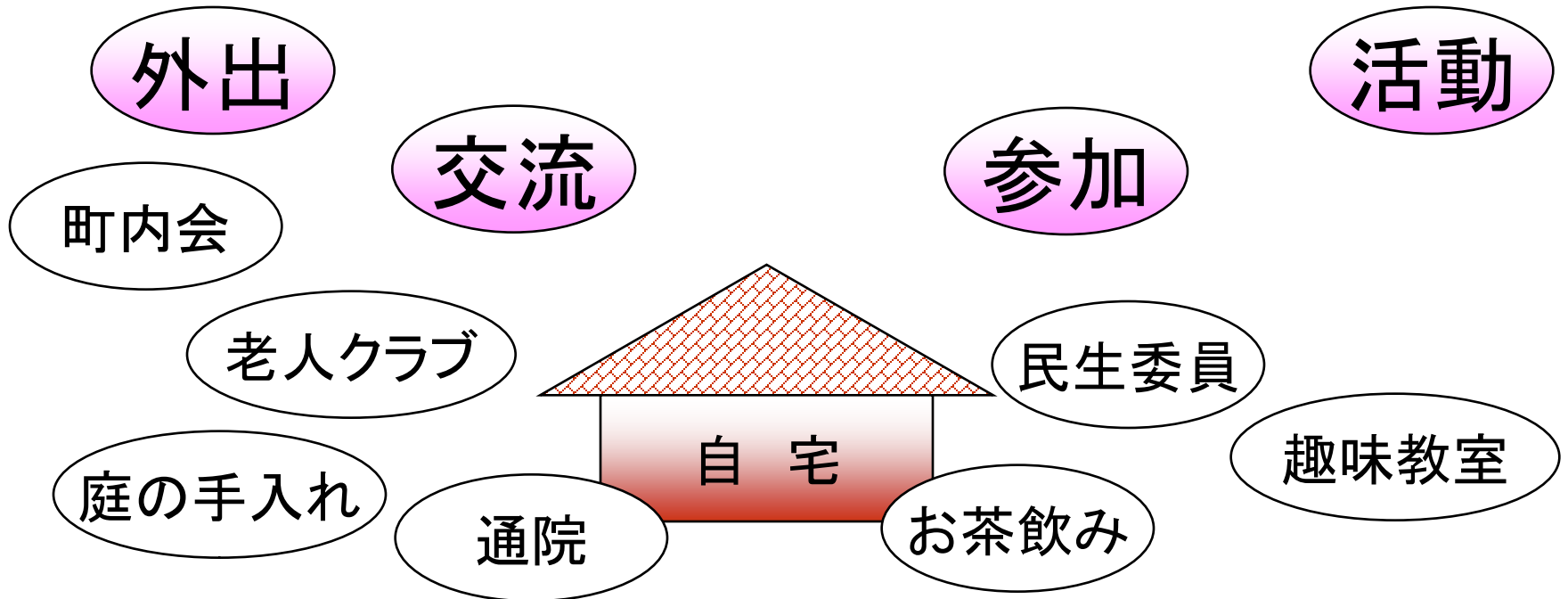
担当 (〇〇花子)

個別フィー
ドバック

基準値用意

高次の概念として

『活動的な地域生活』『拡がり』



Life-space Assessment (生活空間評価¹⁶)

Life-Space Assessmentの得点化



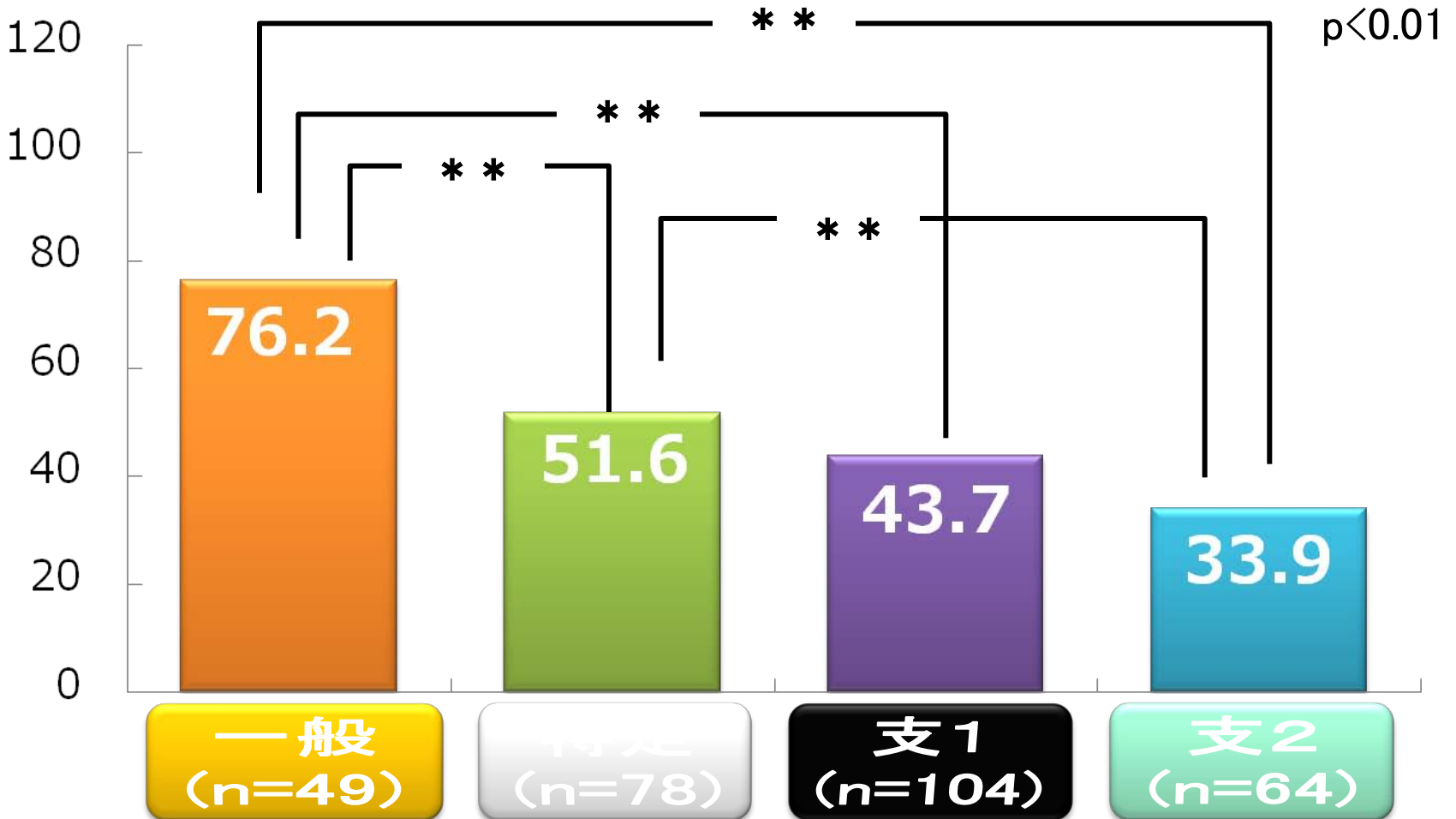
各生活範囲レベルにおける

活動 × **頻度** × **自立度** = ____点

生活範囲レベル1～5の合計得点 = 0～120点

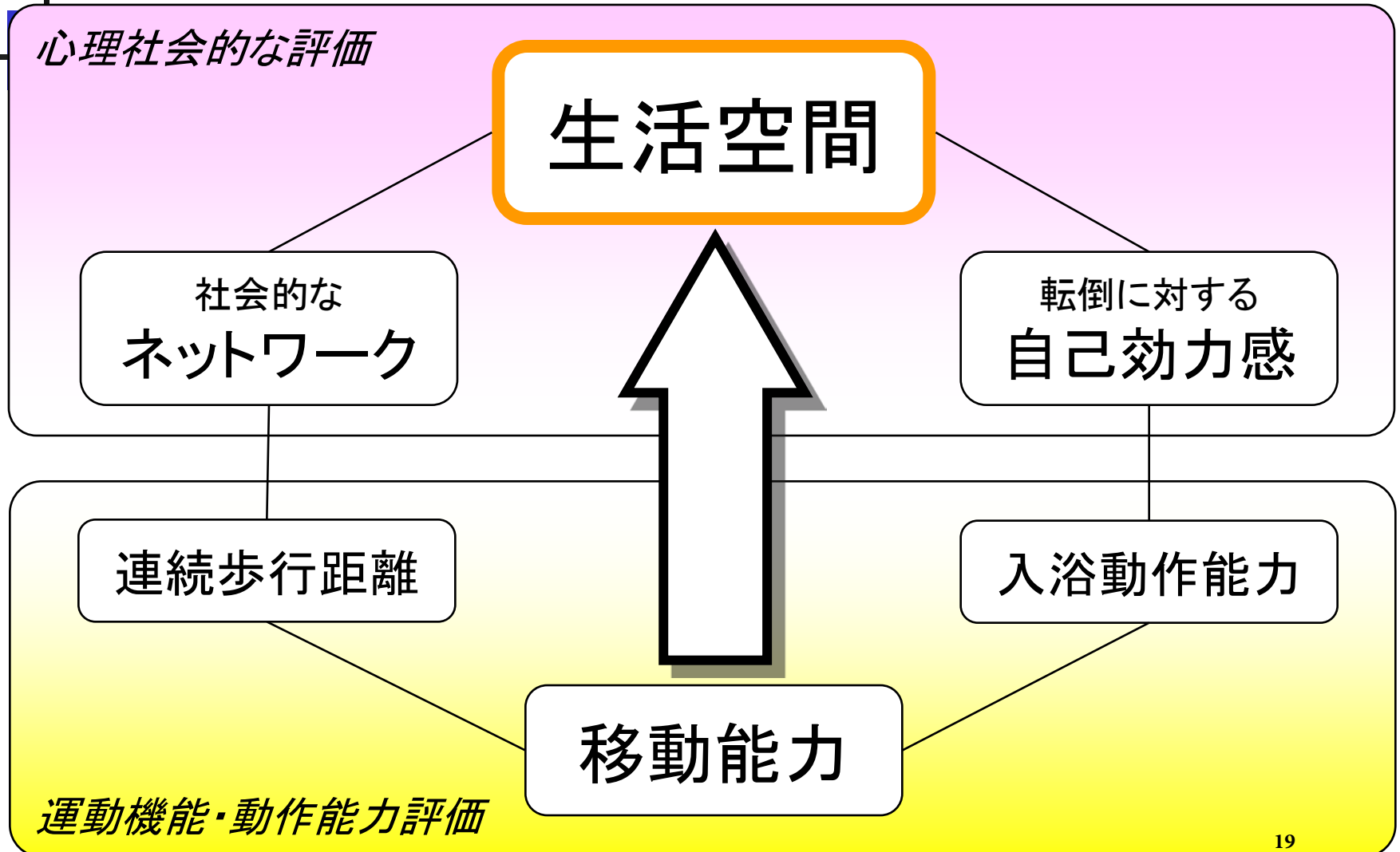
LSAにおける各高齢者群の比較

(点)



※「平成18年度理学療法士による介護予防支援体制強化事業の調査研究」より

E-SASの構成要素



質問紙調査テストバッテリー

身体的側面

リスク管理

既往歴、服薬状況、
転倒経験、疼痛

日常生活機能・活動状態

老研式活動能力指標

運動機能

総合的移動能力尺度

生活空間

Life Space Assessment

精神的側面

認知機能

Mini Mental State Examination

Mental Status Questionnaire

QOL

SF-36、SF-8、EQ-5D

心理・社会状態

Fall efficacy scale

Lubben social network scale

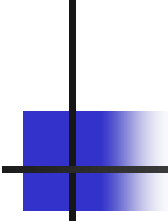
Geriatric Depression Scale

バッテリーテストが用いられる理由

- 対象が単一の検査では捕らえにくい
- 高齢者が有する多彩な症状をとらえる必要がある
 - 個別の対応もあるが、そうでない機会が多い
 - 高度な技術・経験を有した専門職だけに関わるわけではない
 - 短時間に多くの対象者を検査する必要がある
 - 測定機器がない

テストの要件

- 信頼性、妥当性ができるだけ高いこと
 - 介護予防の範疇で実行可能性があること
 - 特別なスキルを必要としない<PT以外の職種の参加
 - 特殊な機器を必要としない
 - 時間的、空間的な条件を満たすこと
- (上記の条件を満たす)既存の検査を選択する
- 一般に広く使用され、参照するデータが豊富なこと

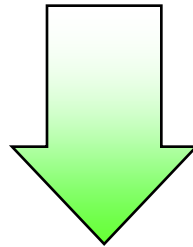


実際にご回答

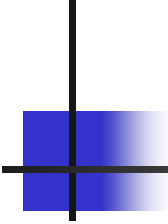
5分

地域生活のひろがりに着目した E-SAS

1. わりあい簡単
2. わかりやすい(グラフ)
3. 効果的(活動と参加につながる)
4. みんなのため

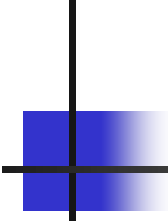


【厚生労働省老人保健推進費等補助金事業】



目次

1. 健康寿命と要介護
2. 地域高齢者の介護予防評価 【視点】
3. E-SAS
- 4. 活用方法について
5. 調査研究事業
6. おわりに 【可視化】



目次

1. 健康寿命と要介護
2. 地域高齢者の介護予防評価 【視点】
3. E-SAS
4. 活用方法について
- 5. 調査研究事業
6. おわりに 【可視化】

事業の不思議

- 施設内で決められたテストするときだけ活動的？
- 筋力の向上はあったとしても、その後の活動度の向上なくしては、急速に効果を失う (経験則)

- “介入中は機能も上がって本人も意欲的。
終わると動かなくなって元に戻ってしまう。”
- “終了すると、運動も続かなくなる。”

【辻一郎. 介護予防のねらいと戦略. 社会保険研究所, 2006; 35-119.】

支援 ↓ ツール

Elderly Status Assessment Set (E-SAS)が必要²⁷

介護予防事業の評価

理念：できる限り在宅で自立した日常生活を継続

目標：健康寿命（質調整余命）の延伸

↑
中間的

身体活動量の維持・向上
（習慣的な運動）

↑
心身機能の向上
（筋力、ADL）

「運動器の機能向上」に係る介護予防効果を評価する実践的ツール

ねらい

運動機能

プ ロ セ ス 強 化

参 加

「活動性がよくなるだろう…」抽象的表現に埋もれていた臨床推論をより顕在化

工夫点

- ・ 臨床的利便性（実践的かつ簡便）
- ・ 利用者へフィードバック（高齢者自身も認識しやすく）

厚生労働省老人保健事業推進費等補助金事業（社）日本理学療法士協会報告書

1. 社団法人日本理学療法士協会: 平成16年「理学療法士による介護予防支援体制強化を探る報告書」, 2004.
2. 社団法人日本理学療法士協会: 平成16年度老人保健事業推進費等補助金事業 高齢者の「起き上がり」「立ち上がり」能力と自己効力を高めるケアに関する調査研究事業報告書, 2005.
3. 社団法人日本理学療法士協会: 平成17年度老人保健事業推進費等補助金事業 理学療法士による介護予防支援体制強化事業研究報告書 ～Elderly Status Assessment Set (E-SAS)開発のための縦断的調査～, 2006.
4. 社団法人日本理学療法士協会: 平成18年度老人保健事業推進費等補助金事業 理学療法士による介護予防支援体制強化事業研究報告書 ～高齢者の活動的な地域生活の営みを支援するアセスメントセット「Elderly Status Assessment Set(E-SAS)」の開発～, 2007.
5. 社団法人日本理学療法士協会: 平成19年度老人保健事業推進費等補助金事業 介護予防事業における運動器の機能向上と生活空間等に関する調査研究事業報告書 「Elderly Status Assessment Set(E-SAS)による評価の意義と有用性」, 2008.
6. 社団法人日本理学療法士協会: 平成20年度老人保健事業推進費等補助金事業 介護予防事業における運動器の機能向上と生活空間等に関する調査研究事業報告書 「介護予防を有効に評価するためのE-SAS（無作為化比較試験デザインによる多角的検証）」, 2009.

調査活動の要旨

(社) 日本理学療法士協会

調査方法

- ・大規模な横断調査(1回きり)
- ・3か月／1年の追跡調査
- ・介入研究

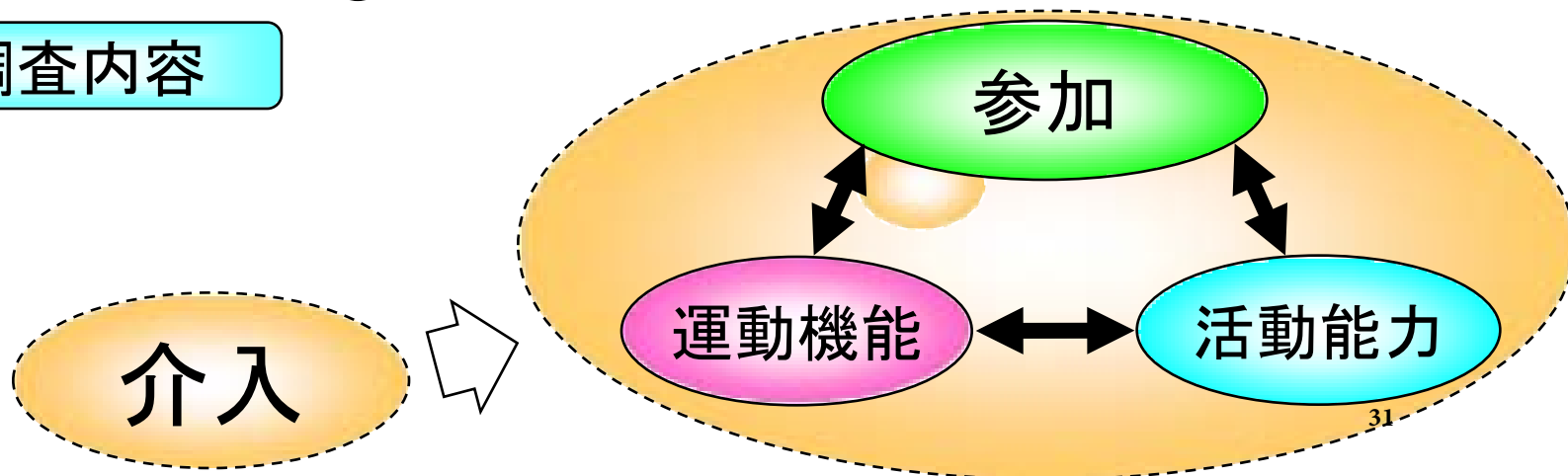
調査協力者

全国の理学療法士

調査対象者

- ①65歳以上
- ②介護予防事業に係る参加者
(運動器の機能向上プログラム参加者)
- ③認知症を有しない

調査内容

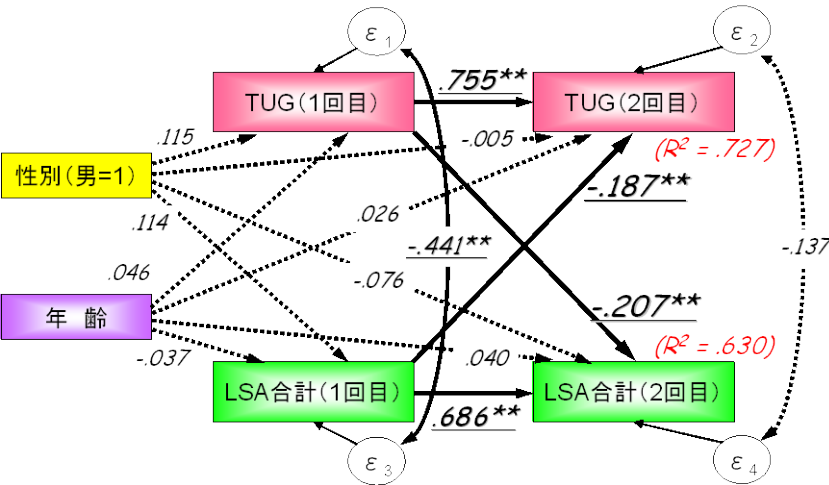


調査活動の要旨

(社) 日本理学療法士協会

平成17年度調査研究事業

平成18年度調査研究事業



「運動機能」と「生活空間」の相互関係

運動機能:

Timed Up & Go test (5カテゴリ)
連続歩行距離 (カテゴリ)
連続歩行時間 (カテゴリ)
Motor Fitness Scale (点)
総合的移動能力尺度 (カテゴリ)

活動能力:

入浴動作能力 (点)
老研式活動能力指標 (点)

参加、その他:

転倒に対する自己効力感 (点)
社会的ネットワーク (点)
Life-space Assessment (点)

向上 (%) 維持 (%) 低下 (%)

26 (9.5)	229 (83.9)	18 (6.6)
88 (30.7)	151 (52.6)	48 (16.7)
97 (33.8)	129 (44.9)	61 (21.3)
105 (36.6)	89 (31.0)	93 (32.4)
46 (16.2)	207 (72.9)	31 (10.9)
28 (9.8)	235 (81.9)	24 (8.4)
85 (29.6)	117 (40.8)	85 (29.6)
104 (36.2)	82 (28.6)	101 (35.2)
117 (40.8)	64 (22.3)	106 (36.9)
109 (39.2)	57 (20.5)	112 (40.3)

パターン行列

Timed Up & Go test (秒)
連続歩行距離 (6カテゴリ)
入浴動作能力 (点)
社会的ネットワーク (点)
転倒に対する自己効力感 (点)
Life-space Assessment (点)

因子抽出法: 最尤法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

n=271.

因子負荷量は0.3以上のものを記載.

因子間相関は0.586.

抽出された因子

1	2
-0.987	
0.534	
0.452	
	0.561
	0.552
0.319	0.503

心理社会的な評価

生活空間

社会的な
ネットワーク

転倒に対する
自己効力感

連続歩行距離

入浴動作能力

移動能力

運動機能・動作能力評価

調査活動の要旨

(社) 日本理学療法士協会

平成19年度調査研究事業

6指標が表現するもの

生活空間(点)

転倒に対する
自己効力感(点)

連続歩行距離(点)

移動能力(TUG,秒)

入浴動作能力(点)

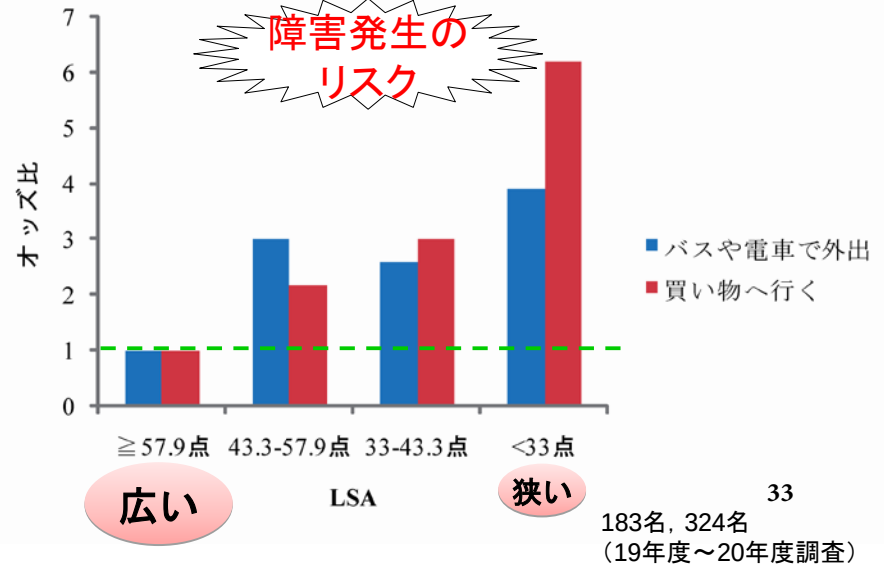
社会的な
ネットワーク(点)

47.9%

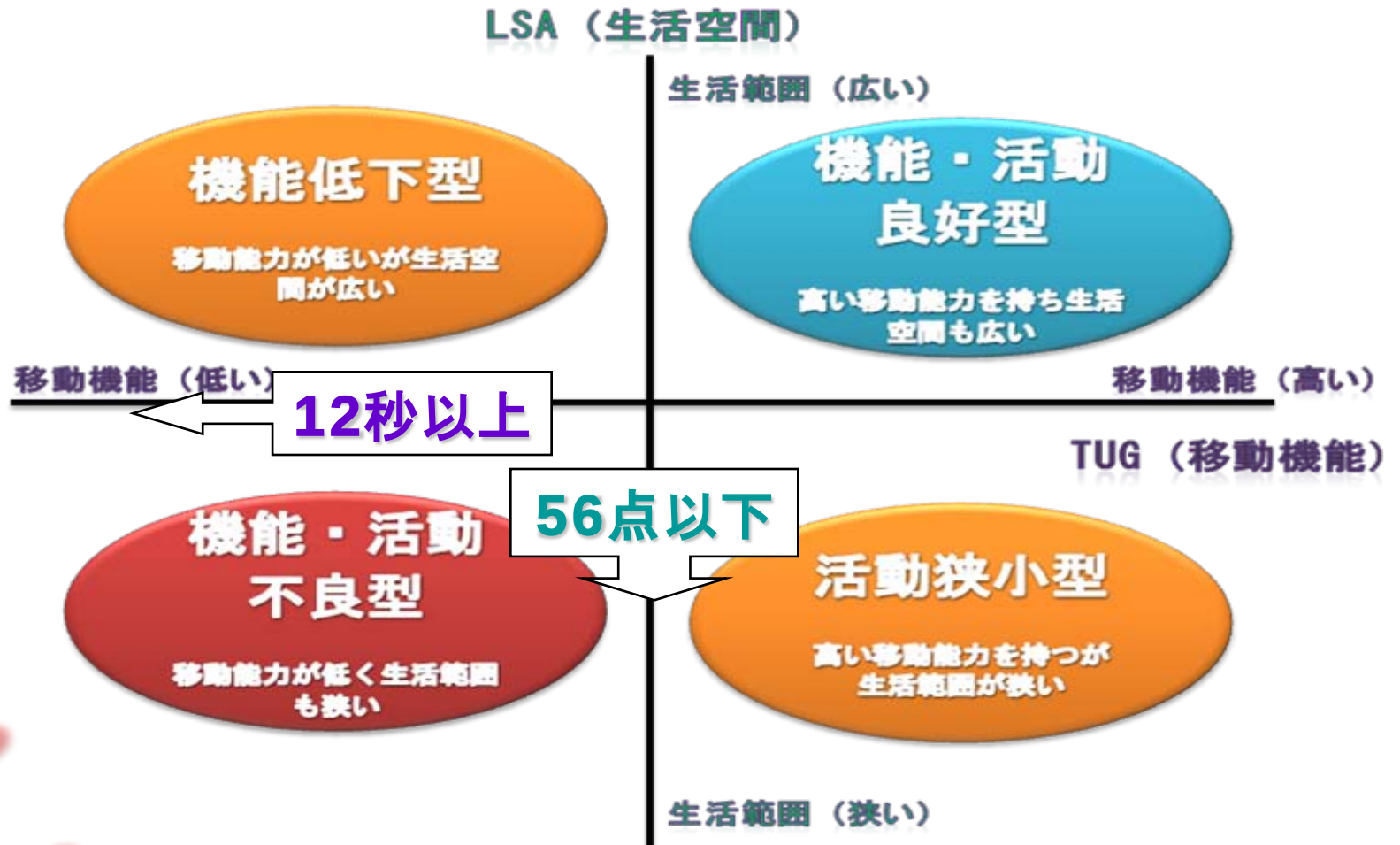
イキイキ
地域生活
度合い

N = 2,468

介護度	リーダー チャート 得点	生活空間 (LSA 得点)	転倒に対する自己効力感 (FES 得点)	入浴動作能力 (点)	Timed Up&Go Test (TUG) (秒)	連続歩行距離 (カテゴリ)	社会的ネットワーク6 (LSNS6 得点)
最高点	100	120	40	10	~ 3.1	6	30
	95	111 ~	39 ~		~ 4.4		26 ~
	90	102 ~	38 ~		~ 5.6		23 ~
	85	93 ~	37 ~		~ 6.9		19 ~
一般高齢者	80	84 ~	36 ~	9	~ 8.1	5	15
	75	80 ~	35 ~		~ 8.7		
	70	77 ~	34 ~		~ 9.2		14
	65	73 ~	33 ~		~ 9.8		
特定高齢者	60	69 ~	33 ~	8	~ 10.3	4	13
	55	64 ~	32 ~		~ 11.5		
	50	60 ~	32 ~		~ 12.7		
	45	56 ~	31 ~		~ 14.0		
要支援1	40	51 ~	31 ~	7	~ 15.2	3	12
	35	49 ~	30 ~		~ 16.2		
	30	47 ~	30 ~		~ 17.1		
	25	45 ~	29 ~		~ 18.1		
要支援2	20	43 ~	28 ~	6	~ 19.1	2	11
	15	33 ~	24 ~	5	~ 56.8		8 ~
	10	22 ~	20 ~	3.4	~ 94.5	1	5 ~
	5	11 ~	15 ~	1.2	~ 132.3		3 ~
最低点	0	0 ~	10 ~	0	~ 170.0		0 ~



予防のための介入指針



生活に対する介入の必要性大

運動介入の必要性大

平成20年度調査研究事業

社団法人日本理学療法士協会

調査協力者（理学療法士）

クラスター無作為割付
（ブロックサイズ3）

対照群

●従来どおり事業

実験群1

●従来どおり事業
+ ●E-SAS評価

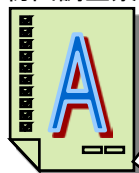
実験群2

●従来どおり事業
+ ●E-SAS評価
+ ●積極的介入

参加高齢者

【500名】

初回調査票



3か月後



【500名】

初回調査票

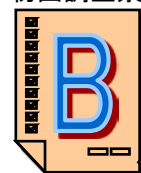


3か月後



【500名】

初回調査票



ノート
配布

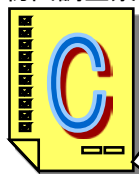
3か月後



指導者

【50名】

初回調査票



3か月後



【50名】

初回調査票



マニュアル
1 配布

3か月後



【50名】

初回調査票



マニュアル
1 配布

マニュアル
2 配布

3か月後



積極的介入

社) 日本理学療法士協会

記入例

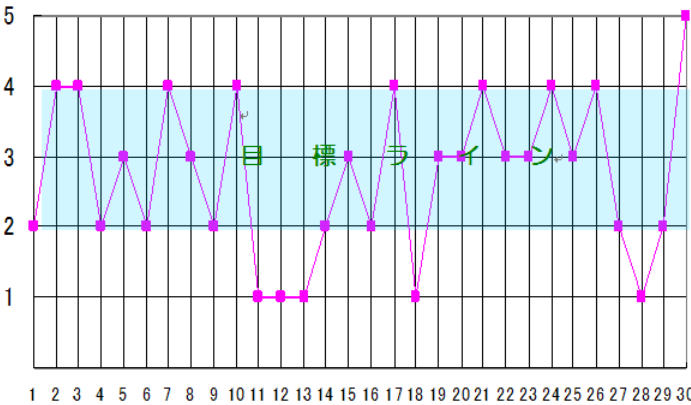
イキイキ地域生活活動表 1

9月



今日1日を振り返って、出かけたところや、主な通ごし方に該当する番号に●をつけて、次の日と線で結んでください。

- 車や電車まで遠くまで外出した。
- 少し遠くまで (1 km以上) .. 外出した。
- 自宅の外に出た (近所のスーパーへの買い物や散歩など) ..
- 庭先やベランダで、水やりや洗濯物などを干した (家からは出たが、自宅の外に出ていない) ..
- 一日中部屋で過ごした。



記入例

イキイキ地域生活活動表 2

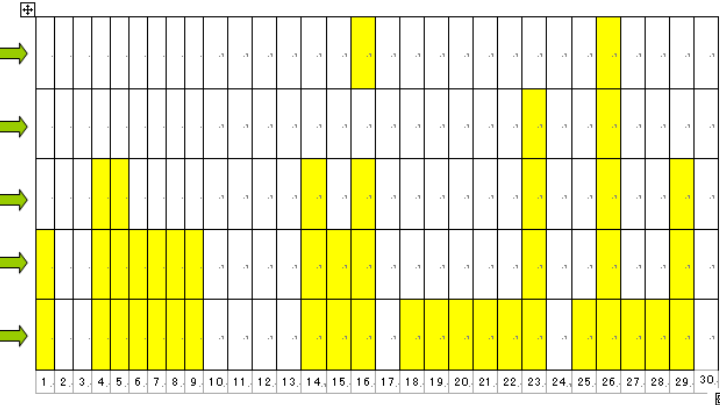
9月



今日、自宅で行った運動のマス目を塗りつぶしてください。
★マークは毎日続けたい運動です。



- 立って胸を横に出す運動、続けて5回を3セット。
- 立ってかかとを上げる運動、続けて10回を5セット。
- ★椅子から立ち上がる運動、続けて10回を3セット。
- 椅子に座って膝伸ばし、続けて10回を3セット。
- ★椅子に座って足首の運動を続けて10回を3セット。



記入例

イキイキ地域生活カレンダー 9月



今日行ったことや、体調の変化、予定行事など、自由に記入してください。

私の日課: ①夕方の散歩 30分 ②ラジオ体操



日	月	火	水	木	金	土
	1	2 老人クラブ会合に出席! 会場まで徒歩	3	4 運動教室初日、いつもより血圧が高めでびっくり!	5	6
7	8	9	10	11 風邪のため3日間寝込んだ。ちょっとふらふら	12	13
14	15 体調がいいのでいつもより10分長く散歩した。	16	17	18 腰が痛いので、寝たきり	19	20
21	22	23 妻の趣味の家庭菜園を手伝う。枝豆の収穫!	24	25	26 グラウンドゴルフ初参加	27
28 雨のため散歩中止	29	30 隣町の友人宅に遊びに出かけた。大いに楽しかった				

運動教室の日

3か月間の生活空間の変化

