高齢者社会における
介護看護医療の役割と展望

（「高齢障害者のための介護学」:丸善出版　から抜粋）

令和2年11月1日

医療法人聖生会 理事長　錦見 満

昭和51年名古屋大学医学部卒業、市立四日市病院で研修後名大第2外科肝臓グループ入局、学位取得後、一宮市民病院消化器外科赴任。その後名大再帰局、米国ピッツバーグ大学留学、帰国後名大第2外科講師、一宮市民病院消化器外科を経て、平成4年　日進市梅森台にて梅森クリニック開設（閉院）。平成17年　名古屋市天白区野並にて介護老人保健施設 リハビリス井の森開設。令和2年　日進市折戸町梨子ノ木で、なしのきクリニック及び介護老人保健施設 リハビリス日進開設。

用語の説明

QOL：Quality Of Life 人生の質、人として生きる質
ADL：Activity Of Daily Living 日常生活動作
CADL：Communication　ADL：コミュニケーションをとる日常動作
BPSD：Behavioral & Psychological Symptoms Of Dementia
　　認知症の行動心理症状

ADLの分類

1　身体的ADL：(1)寝返り　(2)起き上がり　(3)座位保持　(4)両足立位保持　(5)歩行　(6)移乗　(7)移動　(8)立ち上がり　(9)片足立位保持　(10)入浴洗身
2　日課的ADL：(1)嚥下　(2)食事　(3)飲水　(4)排尿　(5)排便　(6)歯磨き　(7)洗顔　(8)整髪　(9)爪切り　(10)上半身衣着脱　(11)下半身衣着脱
3　C（コミュニケーション）ADL：(1)挨拶　(2)活動状況　(3)対人関係　(4)意思決定　(5)視力　(6)聴力　(7)意思伝達　(8)介護者の指示
4　記憶理解：(1)日課の理解　(2)生年月日　(3)面接調査直前事項　(4)自分の名前　(5)季節の理解　(6)月日の把握　(7)曜日の把握　(8)時間の把握　(9)自分のいる場所　(10)服薬　(11)失語　(12)失行失認
5　BPSD：　(1)物盗られ妄想　(2)作話　(3)幻視、幻聴　(4)感情不安定　(5)夜間譫妄、夜間不眠、昼夜逆転　(6)暴言、暴行　(7)しつこく同じ話、不快な音を立てる　(8)大声を出す　(9)徘徊　(10)助言や介護に抵抗　(11)家に帰る」等と言い落ち着きがない　(12)一人で部屋まで戻れない　(13)一人で外に出たがり目が離せない　(14)色々な物を集めたり、無断で持ってくる　(15)抑鬱状態　(16)物や衣類を壊したり破いたりする　(17)不潔行為、弄便、放尿　(18)異食、過食　(19)極端な記名低下

身体的ADL、日課的ADL　及び　CADL　の評価項目

表1-1：身体的ADL　10項目、満点は40点

項目	レベル1：1点	レベル2：2点	レベル3：3点	レベル4：4点
寝返り	できない	少し介助すればできる	何かに掴まればできる	できる
起き上がり	できない	少し介助すればできる	何かに掴まればできる	できる
座位保持	できない	支えてもらえばできる	自分の手で支えればできる	できる
両足立位保持	できない	少し介助すればできる	何か支えがあればできる	できる
歩行	できない	少し介助すればできる	何かに掴まればできる	できる
移乗	全介助	一部介助	見守り等	自立
移動	全介助	一部介助	見守り等	自立
立ち上がり	できない	少し介助すればできる	何かに掴まればできる	できる
片足立位保持	できない	少し介助すればできる	何か支えがあればできる	できる
入浴洗身	施行なし	全介助	一部介助	自立

表1-2：日課的ADL　11項目、満点は41点

項目	レベル1：1点	レベル2：2点	レベル3：3点	レベル4：4点
嚥下	できない	見守り等	できる	自立
食事	全介助	一部介助	見守り等	自立
飲水	全介助	一部介助	見守り等	自立
排尿	全介助	一部介助	見守り等	自立
排便	全介助	一部介助	見守り等	自立
歯磨き	口すすぎ	全介助	一部介助	自立
洗顔	全介助	一部介助	自立	
整髪	全介助	一部介助	自立	
爪切り	全介助	一部介助	自立	
上半身衣着脱	全介助	一部介助	見守り等	自立
下半身衣着脱	全介助	一部介助	見守り等	自立

表1-3　CADL　20項目、満点30点

項目	レベル1：1点	レベル2：2点	レベル3：3点	レベル4：4点
挨拶	できない	少しできる	できる	
活動状況	個別不可	個別可	集団部分的可	集団可
対人関係	無反応	攻撃的	介入必要	自立
意思決定	できない	日常的に困難	特定な場合を除いてできる	できる
視力	判読不能	ほとんど見えない	視力障害あり	普通
聴力	判読不能	ほとんど聞こえない	聴力障害あり	普通
意思伝達	できない	ほとんどできない	時々できる	できる
介護者の指示	通じない	時々通じる	通じる	

統計処理につきましては名古屋大学大学院医学系研究科生物統計学分野、松井茂之教授及び高橋邦彦准教授に御指導を頂きました。

記憶理解、BPSD の評価項目 及び 各群の合計点の内訳

表1-4 記憶理解 20項目、満点36点

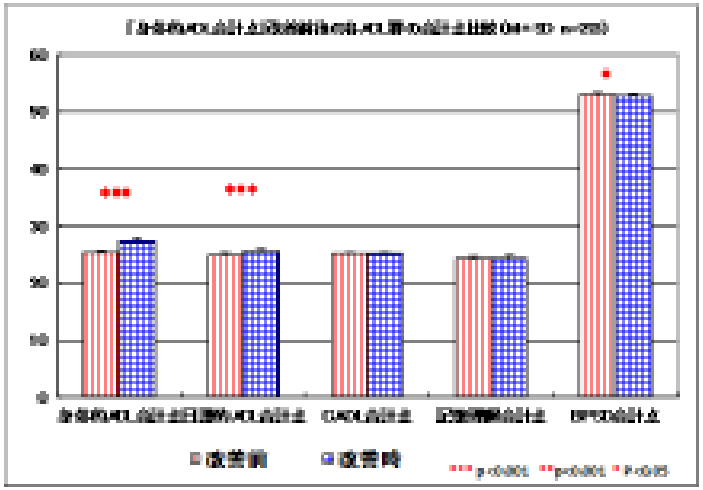
項目	レベル1:1点	レベル2:2点	レベル3:3点
日課の理解	できない	少しできる	できる
生年月日を言える	できない	少しできる	できる
最近起きた出来事が思い出せる	できない	少しできる	できる
自分の名前を言える	できない	少しできる	できる
季節の理解	できない	少しできる	できる
月日の把握	できない	少しできる	できる
曜日の把握	できない	少しできる	できる
時間の把握	できない	少しできる	できる
自分のいる場所の把握	できない	少しできる	できる
服薬	全介助	一部介助	自立
失語	ある	少しある	ない
失行失認	ある	少しある	ない

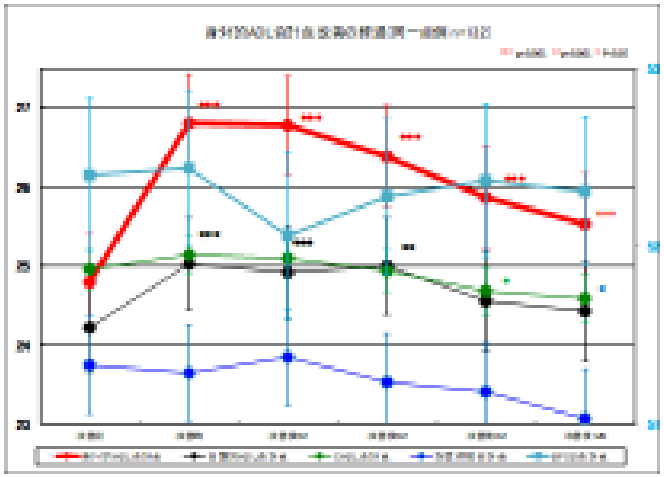
表1-5 BPSD 19項目、満点57点

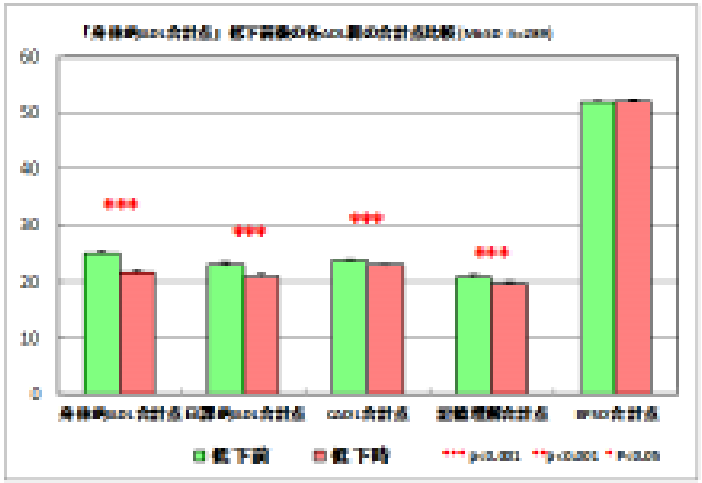
項目	レベル1:1点	レベル2:2点	レベル3:3点
物盗られ妄想	ある	時々ある	ない
作話	ある	時々ある	ない
幻視、幻聴	ある	時々ある	ない
泣いたり笑ったり感情不安定	ある	時々ある	ない
夜間譫妄、夜間不眠、昼夜逆転	ある	時々ある	ない
暴言、暴行	ある	時々ある	ない
しつこく同じ話、不快な音を立てる	ある	時々ある	ない
大声を出す	ある	時々ある	ない
徘徊	ある	時々ある	ない
助言や介護に抵抗	ある	時々ある	ない
「家に帰る」等と言い落ち着きがない	ある	時々ある	ない
一人で玄関まで戻れない	ある	時々ある	ない
一人で外に出たがり目が離せない	ある	時々ある	ない
色々な物を集めたり、無断で持ってくる	ある	時々ある	ない
抑鬱状態	ある	時々ある	ない
物や衣類を壊したり傷いたりする	ある	時々ある	ない
不謹行為、弄便、放尿	ある	時々ある	ない
異食、過食	ある	時々ある	ない
極端な記名力低下	ある	時々ある	ない

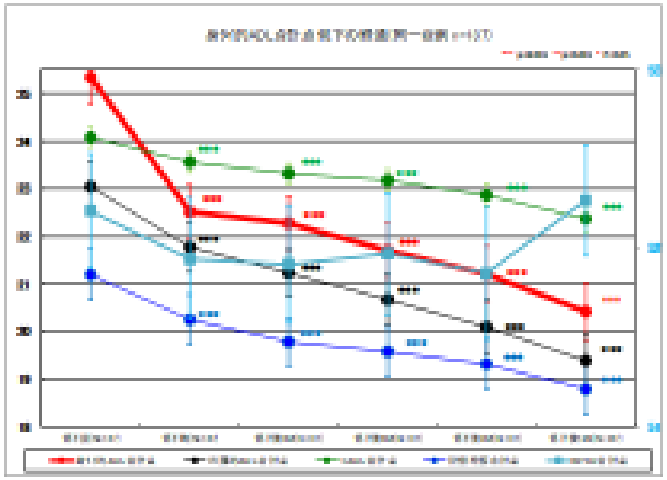
表1-6 各ADL群合計点のLevel分類

レベル	身体的ADL合計点	日課的ADL合計点	CADL合計点	記憶理解合計点	BPSD合計点
レベル1	<18	<17	<17	<20	<50
レベル2	18=< & <25	17=< & <25	17=< & <21	20=< & <25	50=< & <53
レベル3	25=< & <32	25=< & <33	21=< & <25	25=< & <30	53=< & <56
レベル4	32=<	33=<	25=<	30=<	56<=









身体的ADLの改善低下

低下は289例、改善は223例でした。低下は大きく広く、改善は小さく狭い範囲です。身体的ADLが改善した場合、改善後1年の時点でも改善された状態は継続しています。

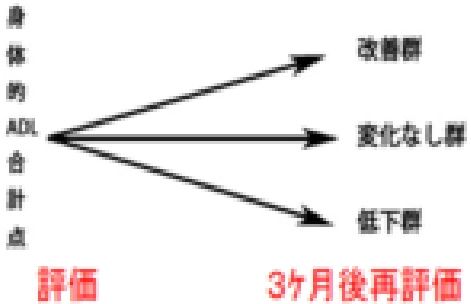
身体的ADL合計点改善前後の各ADL群合計点との相関係数

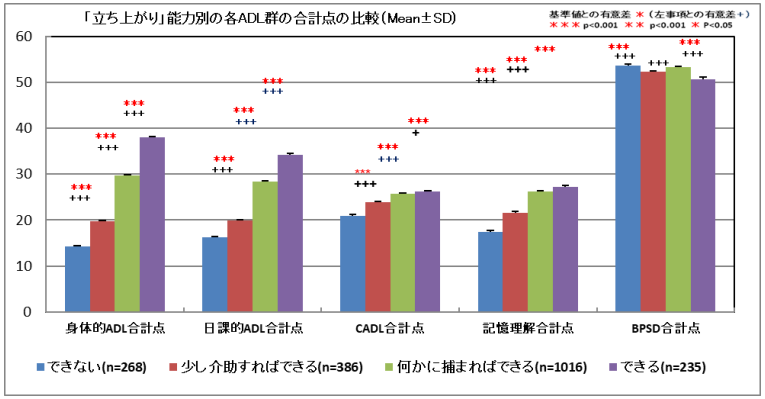
	B親的ADL合計点	CADL合計点	記憶障解合計点	BPSD合計点
改善前相関係数	0.806	0.457	0.47	0.026
改善時相関係数	0.817	0.489	0.479	-0.06

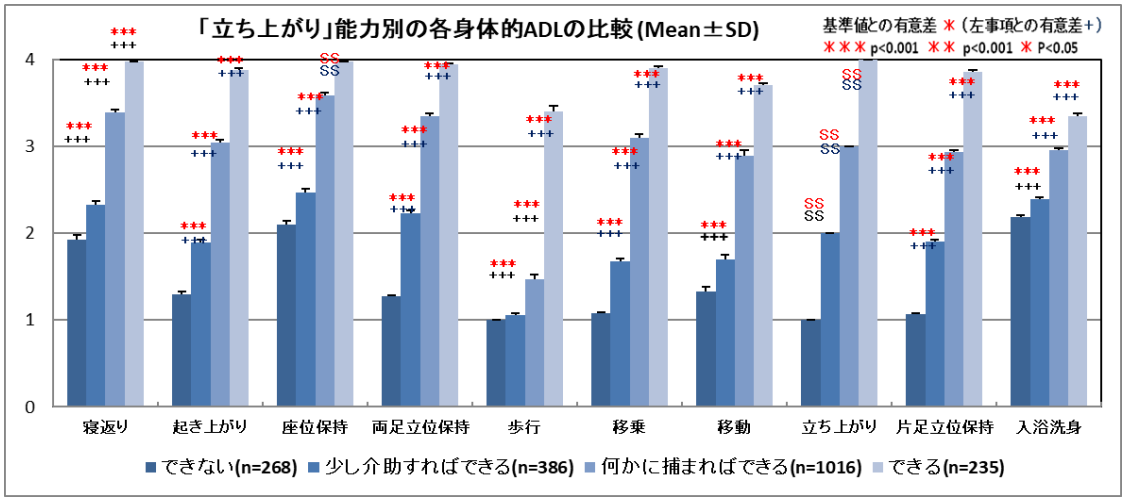
身体的ADL合計点低下前後の各ADL群合計点との相関係数

	B親的ADL合計点	CADL合計点	記憶障解合計点	BPSD合計点
低下前相関係数	0.822	0.429	0.463	-0.04
低下時相関係数	0.821	0.456	0.453	-0.073

3ヶ月毎の各ADL群の評価

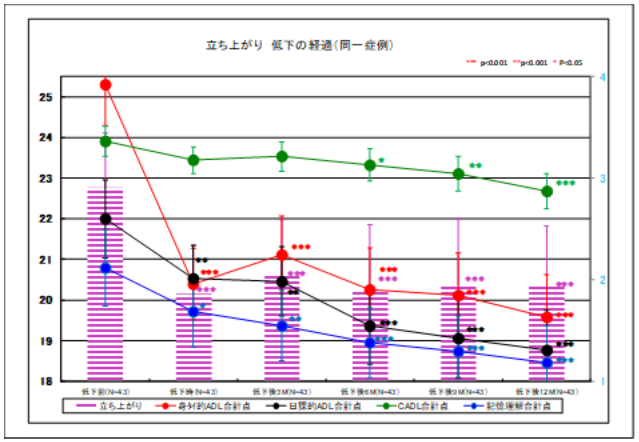


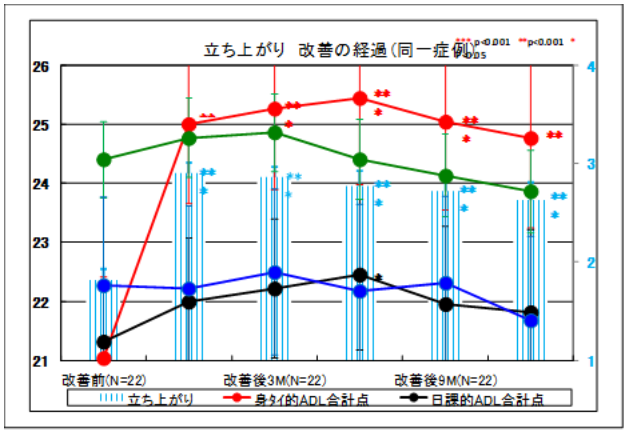




立ち上がり

全行程を認知症対応のコミュニケーションツールとする





立ち上がりでは

・始動作で、頭部前屈ができているか？

・両足に体重を乗せているか（腕の力だけに頼っていないか）？

・前傾姿勢はとれているか？

・臀部を浮かす事ができるか？

・背すじは伸びているか？

・体を斜めに使えるかどうか　？

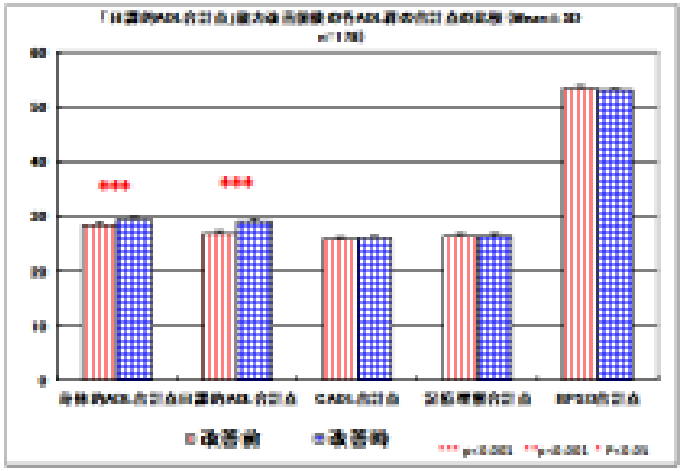
座り込み（着座）では…

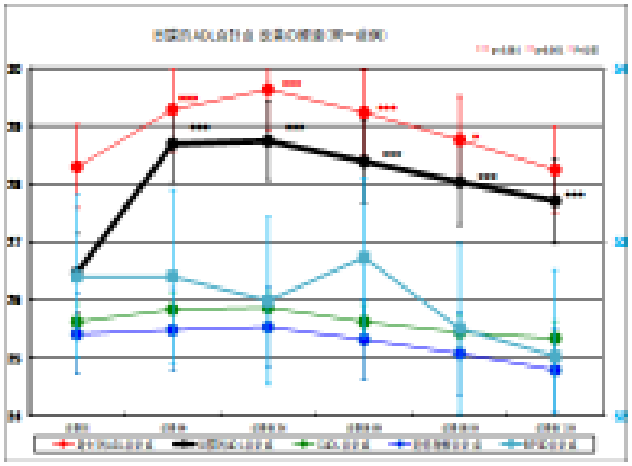
・頸部を前屈、体幹を前傾させ、ゆっくりと行なえるか？
（勢いよく座っていないか）

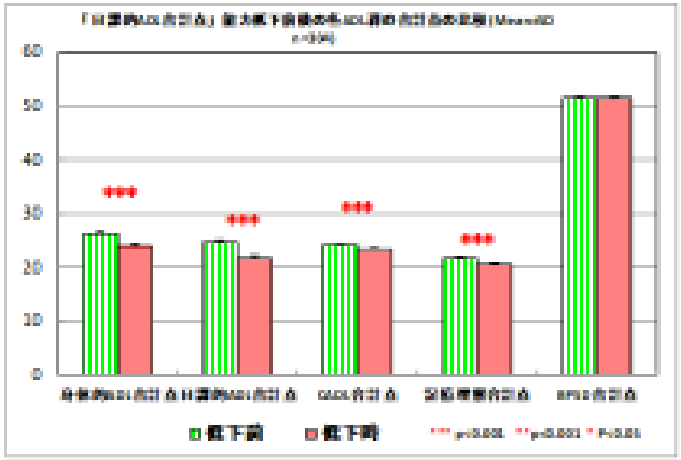
・体幹の働き、体幹前傾、姿勢保持はできているか　？

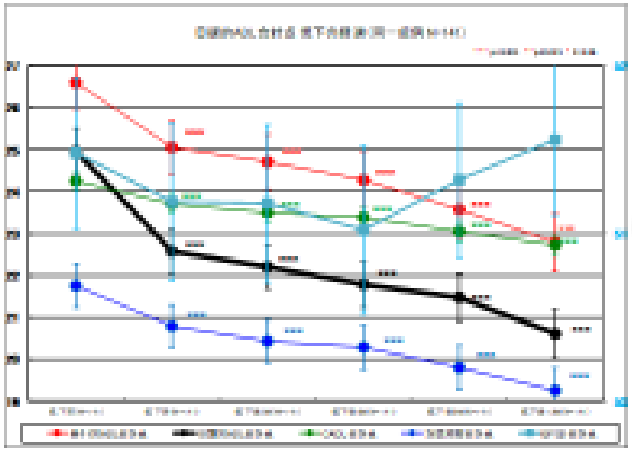
・体を斜めに使えるかどうか　？

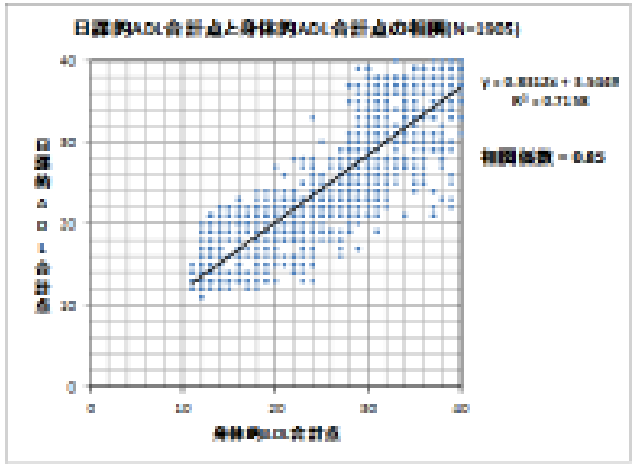
日課的ADLの改善と低下





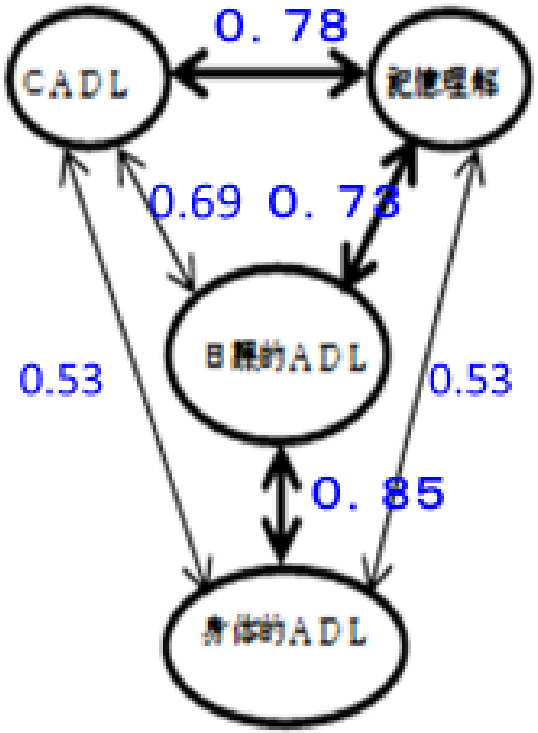






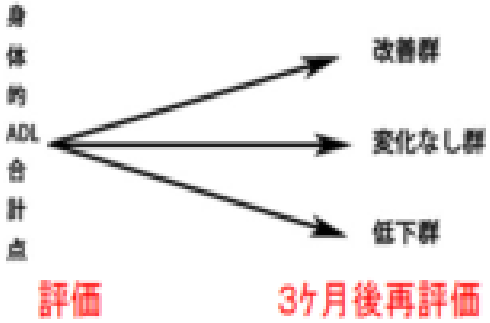
低下は大きく広く、改善は小さく狭い。低下の予防は重要。日課的ADL合計点は、身体的ADL合計点及び記憶理解合計点と強い相関があります。日課的ADLは、各ADL群を結び付ける役目があります。

各ADL群間の相関



改善前群 ＋ 変化無前群（1群） と低下前群（2群）の評価前の分析（線形判別分析による多変量解析）

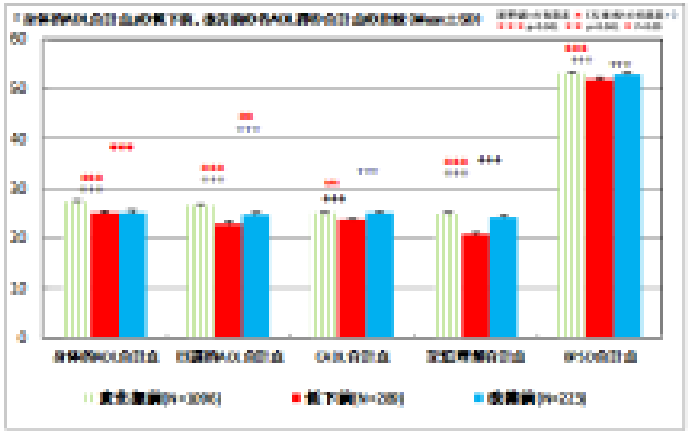
3ヶ月毎の各ADL群の評価



例数一覧（判別クロス表）

判別式の値	1群例数	2群例数	全体例数
0以上	P1	N1	P1+N1
0未満	P2	N2	P2+N2
全体例数	P1+P2	N1+N2	

1群的中率 ＝ （P1÷(P1+N1)） X 100
2群的中率 ＝ （N2÷(P2+N2)） X 100
1群予測度 ＝ （P1÷(P1+P2)） X 100
2群予測度 ＝ （N2÷(N1+N2)） X 100



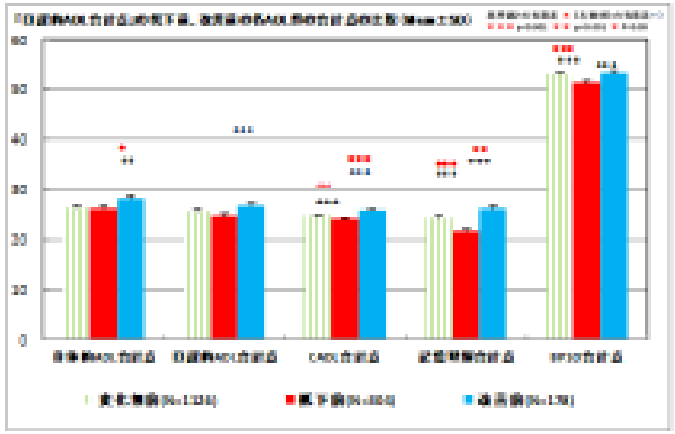
Y = -0.281 X [対人関係] + 0.601 X [介護者の指示] -0.152 X [生年月日] + 0.332 X [面接調査直前事項] + 0.259 X [月日の把握] + 0.17 X [極端な記名力低下] -1.603 （上記の式の値が、＋であれば1群、－であれば2群と判別できる）

的中度

1群	90.2%
2群	27.2%

予測度

1群	58.2%
2群	71.3%



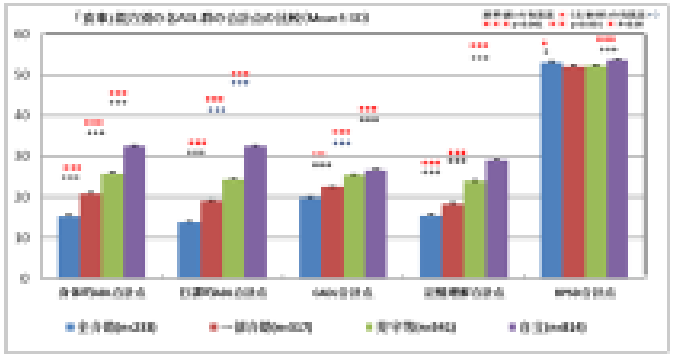
Y = 0.127 X [移動] - 0.352 X [食事] - 0.182 X [歯磨き] + 0.492 X [介護者の指示] + 0.373 X [日課の理解] + 0.283 X [季節の理解] -1.089 （上記の式の値が、＋であれば1群、－であれば2群と判別できる）

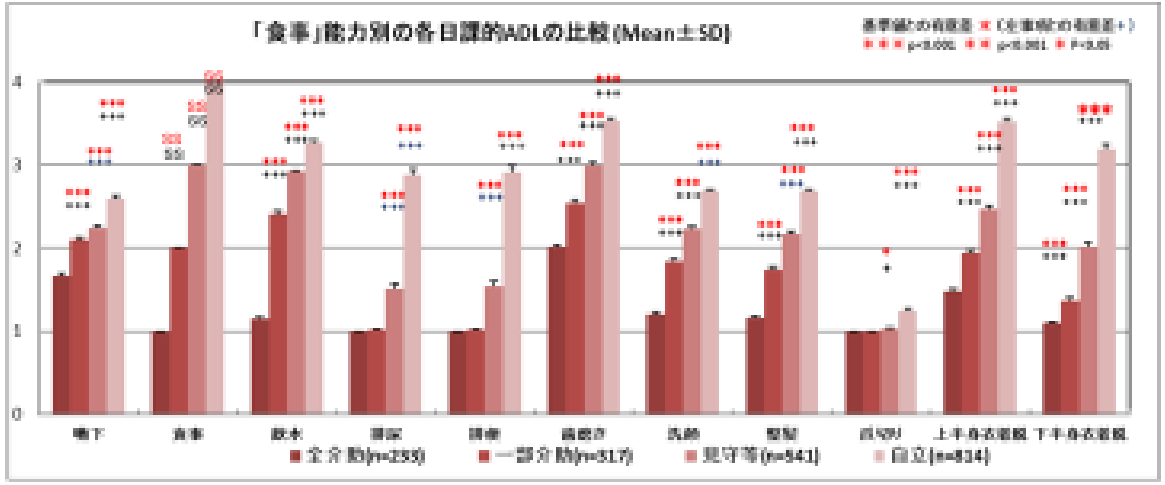
的中度

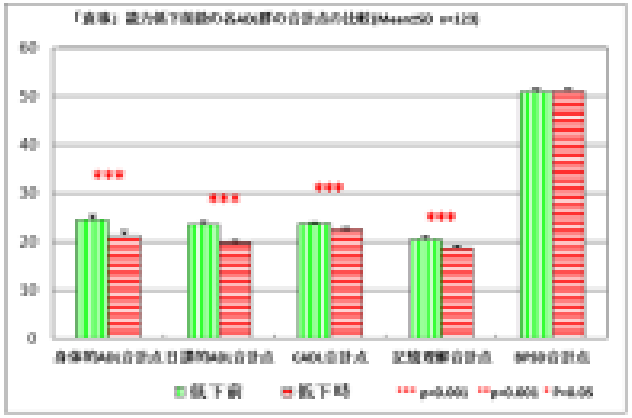
1群	88.2%
2群	26.0%

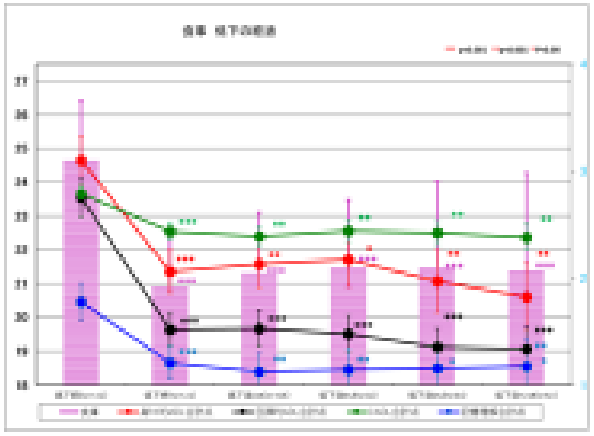
予測度

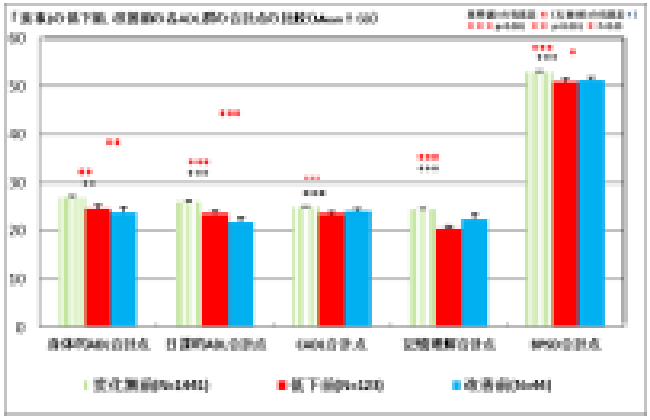
1群	54.4%
2群	68.8%

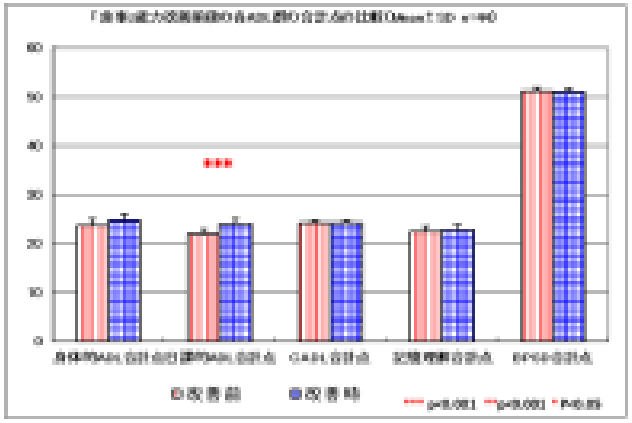


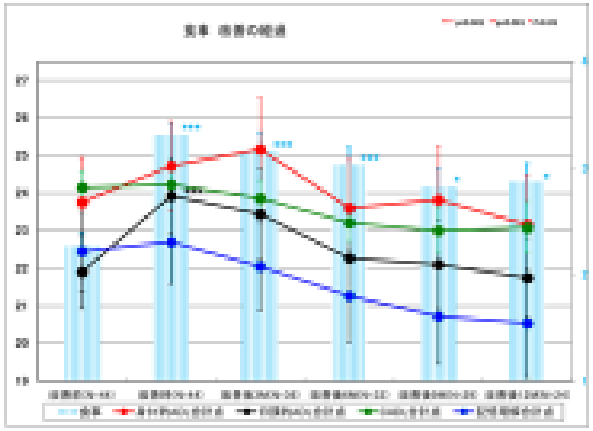






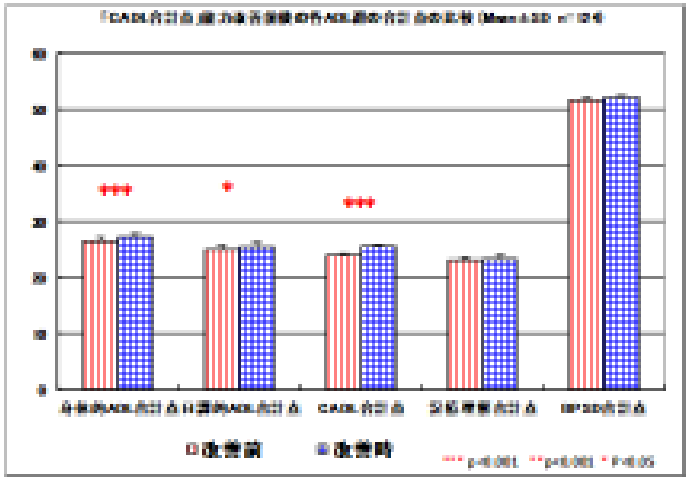


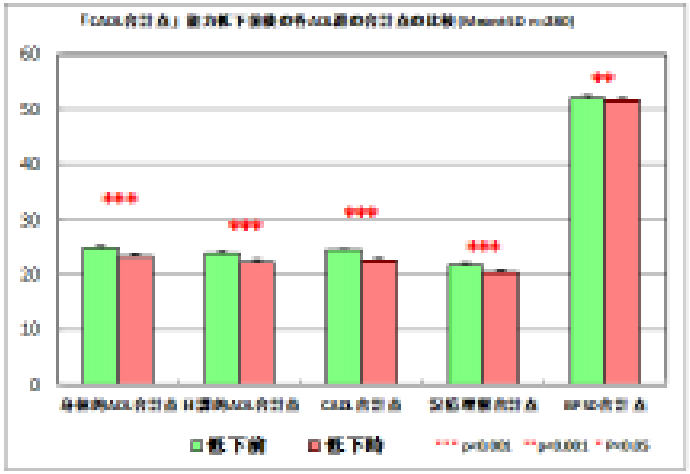




食事

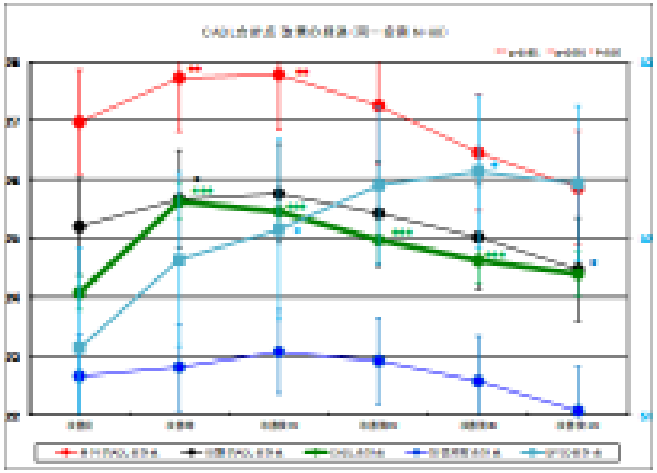
認知症のない方は、例え誤嚥性肺炎の既往があっても嚥下リハビリテーションが期待できる。

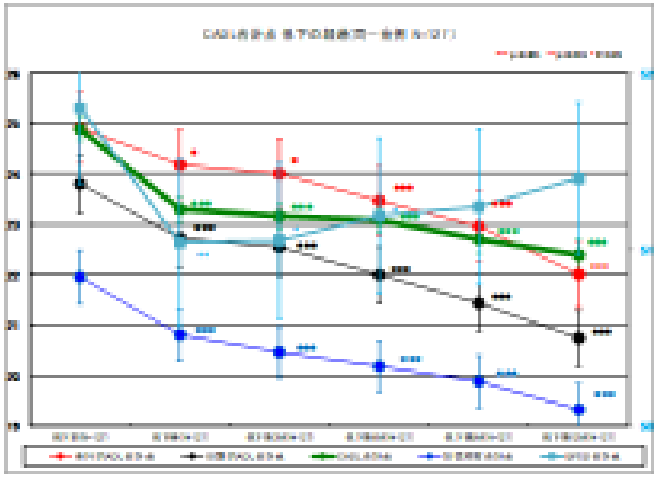


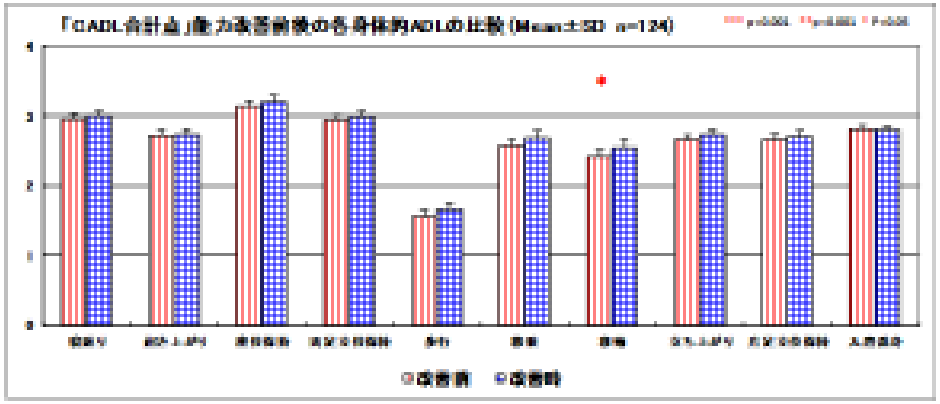


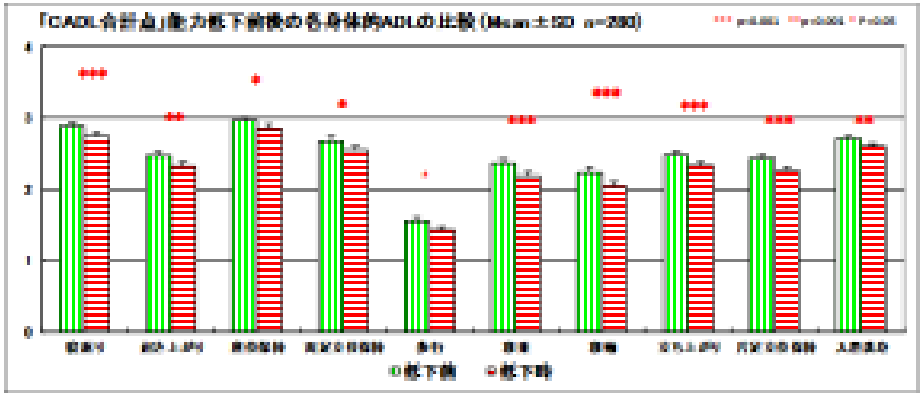
CADLの改善と低下

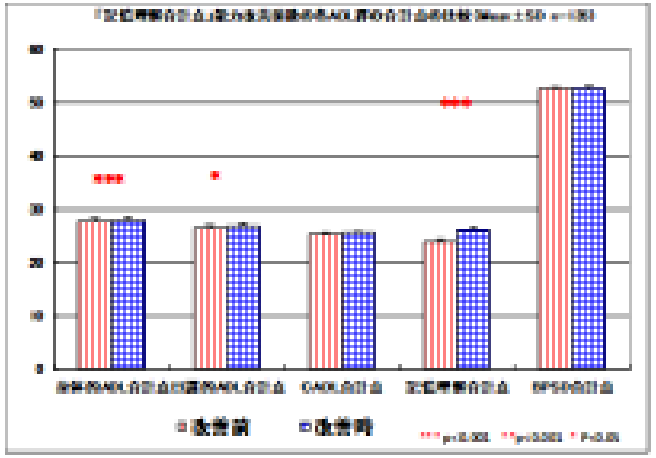
CADLが改善すると身体的ADL、日課的ADL及びBPSDも改善するのは興味深い。またCADLが低下すると全てのADL群が低下する。CADLの低下は影響力が極めて大きく、CADLの低下予防は重要。

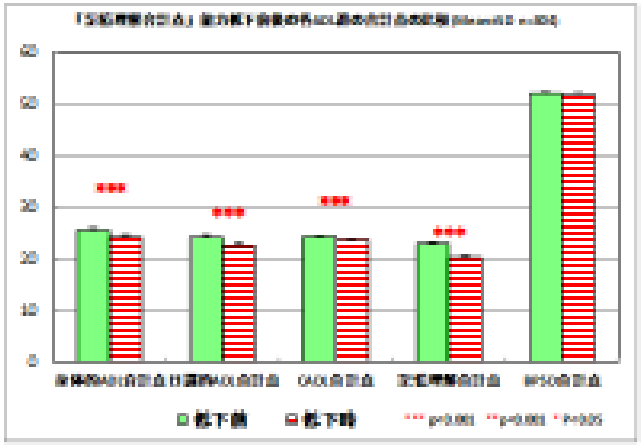




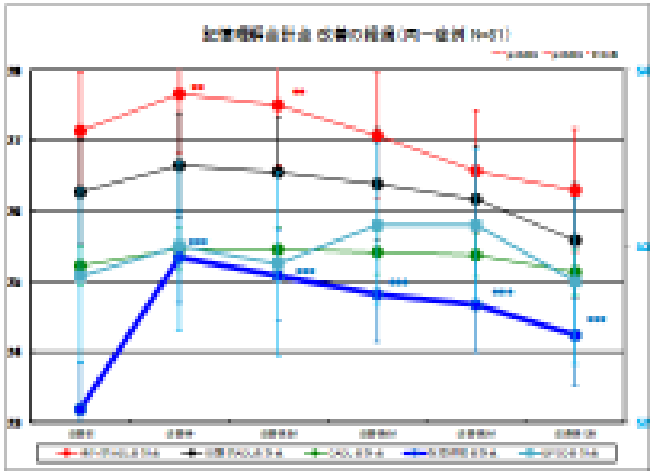


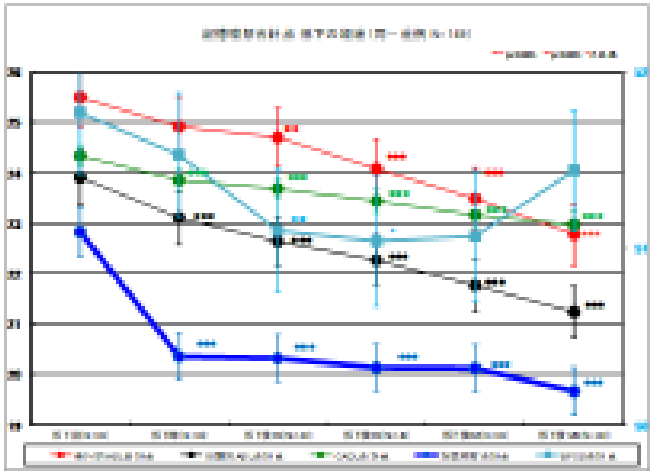




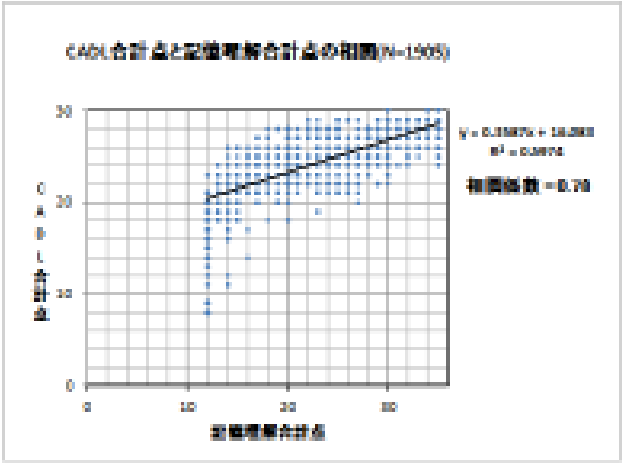


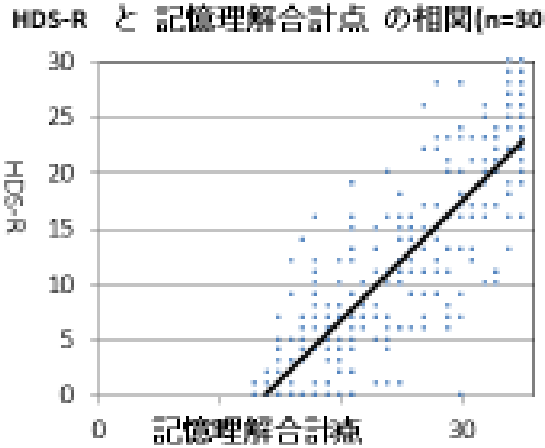
記憶理解の改善低下





記憶理解とCADLは強い相関があります。また、HDS-Rと記憶理解合計点は強く相関しています。HDS-Rはある程度の認知症の方には施行不可ですので、記憶理解合計点は良い指標になると考えます。HDS-Rの20点は、記憶理解合計点の32点に相当します。質問形式ではなく、客観的な認知症の診断及び程度の把握ができるのは価値があると思います。





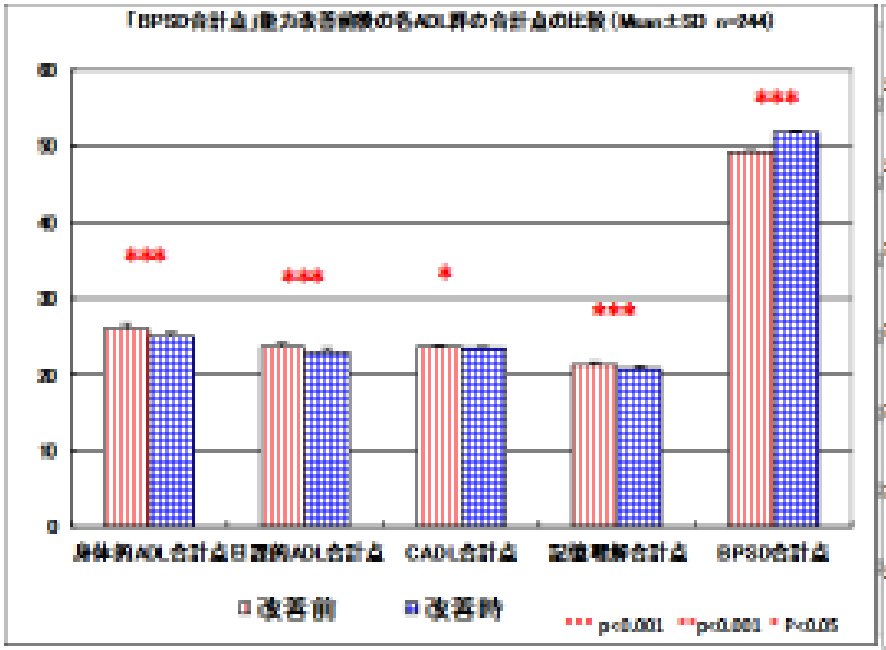
Y = 1.075X - 14.662
相関係数＝0. 83

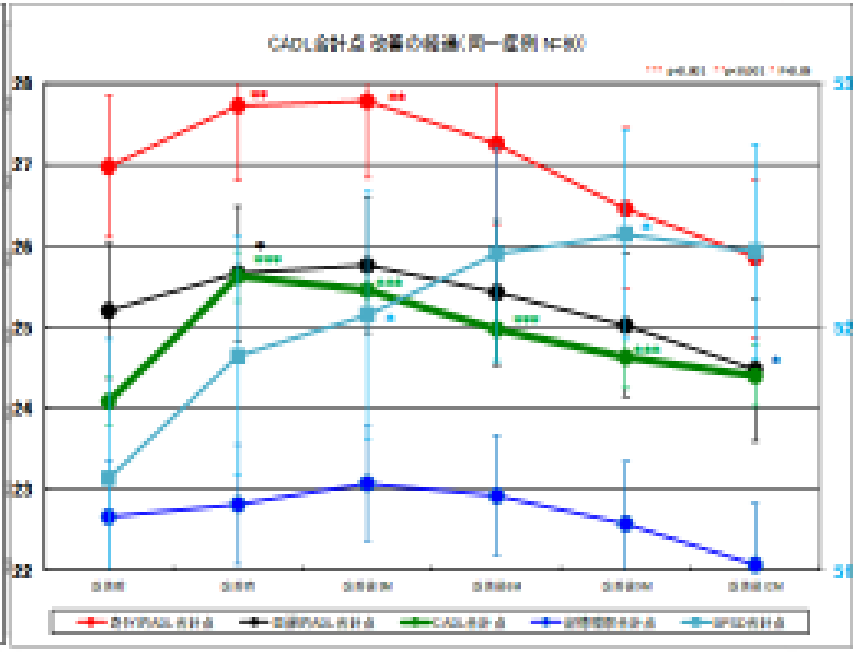
（認知症ケアへのアプローチ　-ウェルビーイングを高める作業療法的視点-　より抜粋　訳：白井壮一、白井はる奈、白井佐知子）

認知段階	反省的思考期		象徴期		感覚運動期		反射期
思考	思考の柔軟性 複数の刺激を同時に処理 演繹的推論 流暢な言葉		具体的思考 一度に一刺激を処理 思考の方向性の欠如 言語障害		論理的思考の欠如 言語の喪失 象徴の使用の消失		
活動	計画的活動	捜索的活動	目標指向的活動		手を使う活動	姿勢に関する活動	自動的行為
当施設の見解：認知症の病期をおおよそ掴んで頂けたら幸いです	日常生活に支障はないが、社会生活や対人関係で問題が出てくる。物盗られ妄想などの軽い象徴依存が見られる場合がある。ＣＤＴの異常が見られるが、数字などは扱える。課題やきっかけを与えれば一連の動作を行うことができる。HDS-R も２０点以上。記憶理解合計点も 32 点以上維持している場合が多い。		日常生活に支障がでるような、社会生活や対人関係で問題が出てくる。妄想、幻視幻聴など象徴依存が増加する。BPSD が出始めるのもこの時期。象徴期の中期から末期では CDT はほぼ不可。記憶理解能力も低下するが、CADL は比較的保たれている。立ち上がりなどの一連の動作も、指示を出せば理解できる。HDS-R も２０点以下。記憶理解合計点も 32 点以下が多い。ストレスに対するコーピングが始まり、認知症の中核症状が顕著になる。		介入なくしては、社会生活や対人関係が維持できない。心の理論が崩壊。CADL の低下を認め、言語以外のコミュニケーションが必要になる。日課的 ADL や記憶理解個別項目も多くで障害が見られる。立ち上がりなどの一連の動作では、立ち上がりを指示するのではなく、一つ一つの動作を個別に指示する。明らかな認知機能障害。BPSD も極めて多くなる。CDT は不可。		認知機能レベルが極端に低下して、人や物の区別がつかなくなる。CADL も極端に低下して、生命維持に関する機能も積極的に介入が必要になる場合がある。BPSD 自体は改善していく。立ち上がりなどの一連の動作では、立ち上がりでは、一つ一つの動作を介助しながら一連の動作を完結する。個別ＡＤＬも介助は、可能な限り反復し、五感に響くようにして習慣づけることが大切。

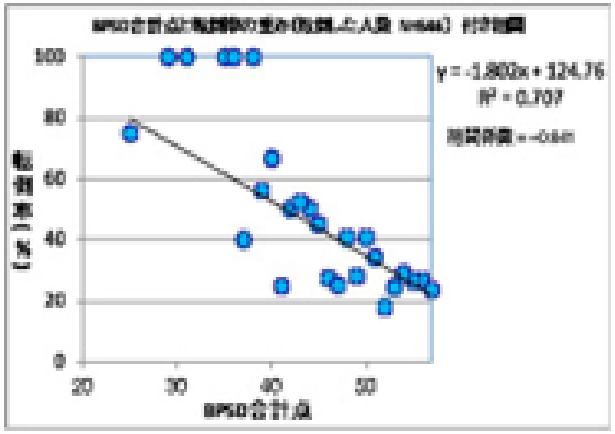
（ＣＤＴ：clock　drawing　test）

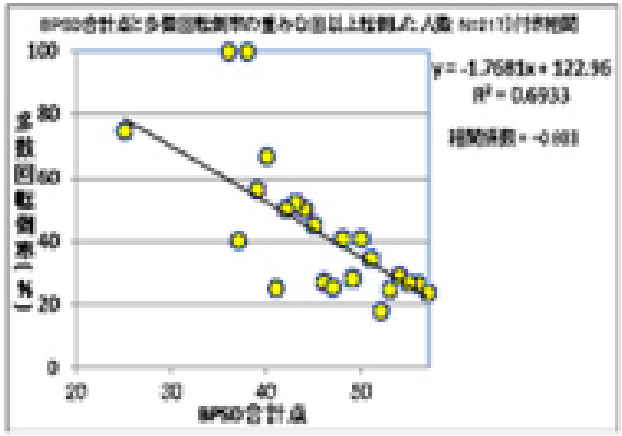
BPSDの改善とCADLの関係





BPSDと転倒





BPSD合計点低下前後改善前後の転倒回数

BPSDレベル	L1	L2	L3	L4	転倒回数	延数
低下前	53	29	51	52	185	289
低下時	93	25	58	8	184	289
改善前	128	32	37	6	203	244
改善時	73	27	36	20	156	244
変更無前	83	49	134	105	371	1,075
変更無時	90	47	160	158	455	1,075

PCR 検査について

東京大学保健センター

PCR(polymerase chain reaction)は,核酸サンプルの特定領域を数百万～数十億倍に増幅させる反応技術です。新型コロナウイルスの同定検査にも使われています。PCR は３０年以上前からある検査方法で、ヨーロッパの各国では１日２０～３０万件されています。PCR 検査機器はフランスの会社が販売していますが、製造は日本の会社です.made in Japan の検査機器は、全自動で３０分で結果が出ます。また、愛知県は、新型コロナウイルス感染者数以外は、全く情報を発信しませんが日進市は我々医療機関に感染情報を発信して頂けるのでありがたい限りです。

新型コロナウイルス感染症も含め、疾患の検査にはその精度を検証する必要があります。その指標として感度、特異度、陽性的中率などがあります。感度はその病気に罹患している人の中で、検査で陽性になった人の割合、特異度は病気に罹患していない人の中で、検査で陰性になった人の割合、陽性的中率は検査で陽性の人の中で実際にその病気に罹患している人の割合です。以下の仮想例（罹患率 10%、感度 70%、特異度 99%）を想定して、具体的な計算法を記載します。

	罹患している人	罹患していない人
検査で陽性(+)	70 人	9 人
検査で陰性(-)	30 人	891 人
合計	100 人	900 人

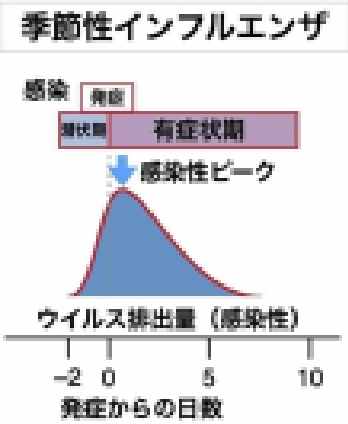
検査を受けた人 1000 人あたりの罹患者を 100 人（罹患率 10%）とした場合、罹患している人のうち検査で陽性となるのは、100×0.7=70 人、罹患していない人で検査が陽性となるのは、900 人×(1-0.99)=9 人、となります。この場合、陽性的中率は、70/(70+9)=0.89 となります。つまり、検査を受けた人のうち、真の罹患者は、89%ということになります。

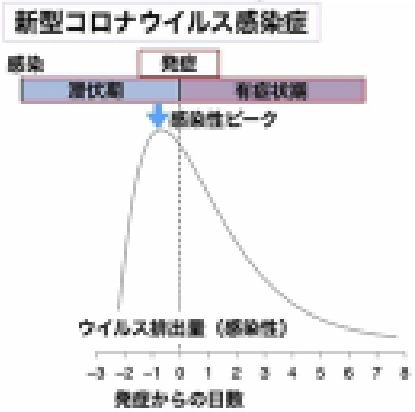
新型コロナウイルス対策

行政：発症から隔離までの日数を極力減らす

市民：Social Distance　＋　マスク使用　＋

アルコールによる手洗　（＋３蜜の禁）





Rt（実効産生算数）：1以下ならば感染は収束する

$$R = K^2(L \times D) + K(L + D) + 1,$$

where L is the average latent period, D the average latent infectious period, K the logarithmic growth rate of the case counts as reported by China CDC. This form of R is appropriate

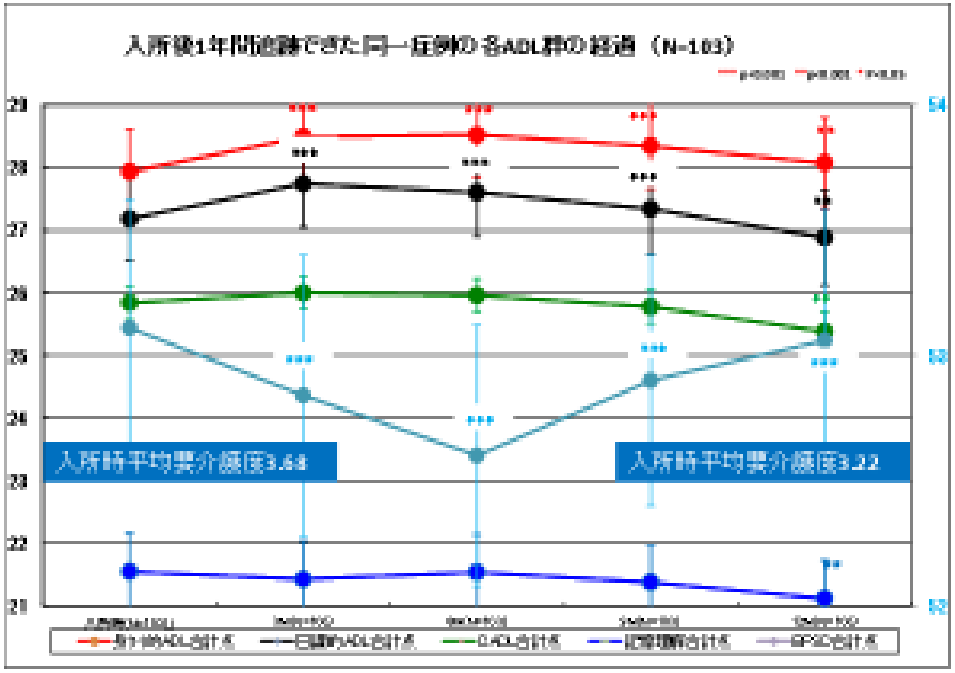
マスクの効果　　慶應義塾大学理工学部・理工学研究科より引用

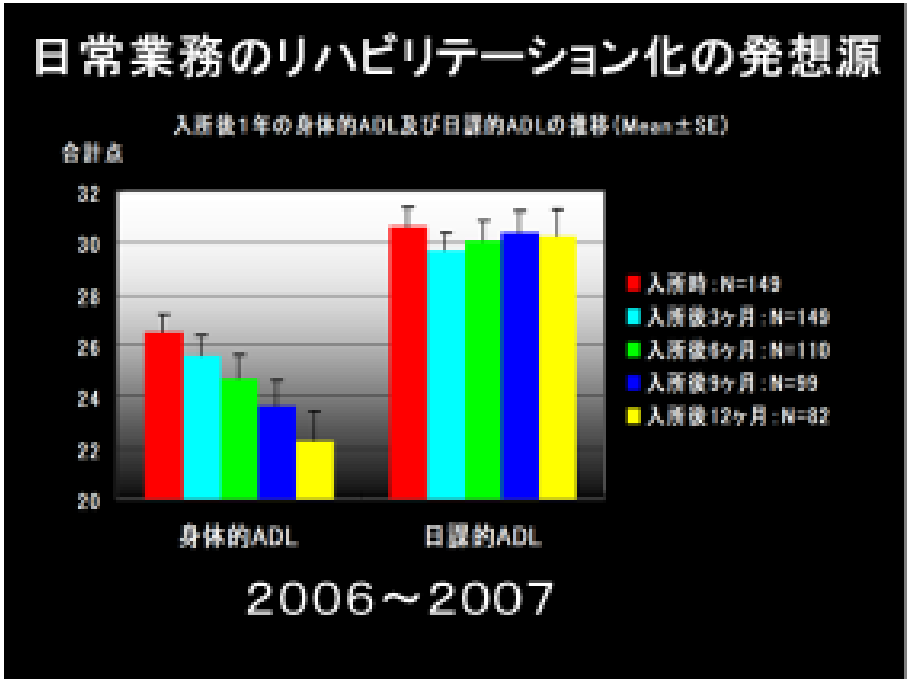
マスクの着用のみで感染症が予防できるわけではありませんが、マスクの着用により感染症の拡大を抑える効果はあると考えられます。

- いわゆるサージカルマスクが粒子を捕集する効果は高い。
  （ただしマスクと顔を密着させないとその効果は下がる。）
- マスクは自分の口から飛散する飛沫や粒子を低減させる。
- マスクの網目より小さい粒子もマスクにより捕集される。
  （ただし100%捕集されるわけではない。）
- 洗剤を用いて不織布マスクを洗うと粒子捕集効果が顕著に低下する。
- 布マスクの粒子捕集効果は低いが、ペーパータオルを挟むなどの工夫で粒子捕集効果を上げることができる。
- 市販マスクが入手できないときは、ペーパータオルなどの代替品でも一定の粒子捕集効果はある。
- 【医療従事者向け情報】マスクの蒸気処理やオゾン処理は、3回までであればマスクの粒子捕集効果に顕著な低下は見られない。

Aging In Place

北欧では、aging in place が目標となり、住居とケアの分離が政策として勧められています。自立もしくは軽度の高齢障害者は住居とケアの分離が可能ですが、週28時間以上のケアを必要とする中等度以上の高齢障害者は住居とケアを分離するには無理があります。実際デンマークでは、重度障害者の入所施設は全く空きがなく、入所不可能の状況であり社会問題です。日本は古来より、aging in place with family の制度を持ち、高齢障害者を支えてきましたが、最近はこの制度が破綻を来たしています。私共は、地域において、在宅及び施設ケアを通じて高齢障害者や介護者を支えて、aging in place with familyの支えの一端になればと考えています。





入所時平均要介護度3．68　入所1年後平均要介護度 3．22

高齢障害者リハビリテーションのまとめ

1　日常業務のリハビリ化：日常業務そのものをリハビリの訓練の場とする
日常業務そのものをコミュニケーションツールとする

ケアプラン作成

ADL改善を目標にする患者：個々のできるADLレベルを1段階挙げる

ADL低下の予防を目標にする患者：現在できる個々のADLをいついかなる場所でもしているADLにする

病名ではなく、病態によってケアプランを立てる。例えば、種々の原因による片麻痺を区別する必要はなく、片麻痺を一病態ととらえるべきと考えています。認知症においても、ADのような原発性認知症、動脈硬化などによる二次的認知症あるいは老化による認知症を区別する必要はなく、病態として把握すべきと考えています。要介護２以上では、認知症の領域になります。認知症も含めた複雑な一連の病態に対して、そのレベルにおいて、代表的な包括的リハビリテーションモデルを作成して対応すべきと考えています。病態に焦点を当てることで、課題の選択が単純になります。Well-being　の認知症分類によるモデルケースは代表例です。個々の症例に対しては、モデルケースに多少の変更を加えることで対応できると考えています。日常業務のリハビリ化の主役は、人数及び患者と接する時間からいっても介護スタッフです。介護スタッフがリハビリや認知症に対する知識技術を習得し、コミュニケーション能力を持つことが極めて重要です。医師、看護師、PT,OTは介護スタッフの指導と支援をする側に回ります。日常業務そのものをリハビリテーションの舞台とすることで高齢障害者のリハビリテーションの大切な課題である「継続」が極めて容易になります。全てのスタッフがリハビリ指導、特に介護スタッフがリハビリテーションの概念を持つことが重要なkeyになります。

高齢障害者のリハビリテーションのまとめ

２　個々のADLのリハビリテーション：頭位始動による体幹誘導と重心移動

体幹強化をして動作の起点を体幹にする体幹誘導、徹底した重心移動を中心に動作指導を行う。決して四肢誘導による動作指導を行わない。例えば痙縮や共同運動は体幹誘導が十分できていない証拠と考えています。体幹を強化して、動作の起点（頭位で始動）を体幹に誘導することで痙縮を防ぎ、重心移動を効果的に行うことができます。動作の課題を明確にして、動作のきっかけをあたえる（頭位始動による体幹誘導）、一連の動作がスムーズにできない場合は、動作を細分化して指導する。四肢の筋力に頼らず徹底した重心移動で各動作を行う。一連の動作が完了した場合は、必ず　happy　end　で締めくくる。訓練性の強いリハビリテーションは、PTやOTが、専用の　rehabilitation areaで行い、療養棟では、訓練性の低い自然な形で、日常業務のリハビリ化の一環として行うべきと考えます。この自然な形でのリハビリテーションが中心と考えています。

従来、洗顔、整髪、歯磨きはリハビリテーションの中心ではありませんでしたが、私たちのDATAでは、リハビリテーションの重要な要素です。全ての日常業務がリハビリテーションに繋がります。日常業務の中では、食事、衣の着脱なども非常に良い、リハビリテーションツールでありコミュニケーションツールであると言えます。ADLを維持改善するには、患者とのコミュニケーションが必要です。患者とのコミュニケーションを確保することで、患者のCADLを維持改善して、結果としてBPSDの対策になります。

ADLを改善すべきか、低下の予防に徹するべきかは重要な選択です。この2者択一は、リハビリテーションの着目すべき焦点が異なります。認知症のStageに合わせた対応も含めて、ケアプランの根幹と考えています。

高齢障害者　のリハビリテーション　のまとめ

3　高齢障害者のリハビリテーション計画（ケアプラン）は、評価に基づいて行うのが原則です。過去の評価法を見ますと、Barthel index、frailty index、FIM等、また認知症についてもHDS-R等多くの評価が出ていますが、現在日本で一番多く使用されていますのは、要介護認定の評価項目です。この評価は身体的あるいは日課的ADL、CADL、認知症の中核、周辺症状を含んでいます。私共の評価項目とほぼ同じです。介護現場から医療に近づくのは極めて困難ですが 、医療側から介護現場に近づくのは容易ですし、要介護認定の評価項目自体も評価されてよい評価法と考えています。今回のDATA分析でも、要介護度の1から5までの評価はCADLを除けば極めて正確と考えます。医療側がこの評価法を利用することにより介護を高齢障害者の御世話ではなく、医療の一環にすることが可能と考えます。

4　転倒は、BPSDと強い相関があります。我々は、誰が転倒するのかを見つけることができます。転倒する理由を追求するのではなく、転倒する人に着目ことで、転倒予防に費やす介護を削減できます。又、活動性の追求は必ずしも歩行にこだわる必要はなく、車椅子でも活動範囲は保たれますし、安全に移動が可能です。活動性の原点は、動きの制限ではなく人との交流と考えています。

5　今後の課題：今回私共は、高齢障害者の介護と各種医学的リハビリテーションを強く結びつけました。私どもが出版した「高齢障害者のための介護学」が少しでも皆様方のお役に立てれば嬉しい限りです。

地域包括も含めた高齢障害者の医療看護介護について

1　在宅ケアでは通常1日4時間介護スタッフを出す事が出来ますが、残り20時間は家族介護になります。要介護者を擁する家族は、老々介護か、子供が介護する場合が多いです。一般的には、親を介護する年齢は、自分の子供に一番資金がかかる年代です。介護で働けないのは、家庭の経済的問題を提起します。基本的に在宅で介護するには、経済的にも、時間的にも、人材的にもまた精神的にも余裕が必要です。要介護者本人が在宅を望んでも、受け皿の家族が崩壊するようでは困ります。私共は、地域包括在宅支援の一環として介護者のレスパイトを積極的に進めています。ただ現場の人間としては、在宅ケアか施設ケアかの判断基準を、要介護者のみならず介護者まで広げる必要があると考えます。在宅ケアと施設ケアどちらが良いか？　決めるのは市民皆様の判断です。地域包括システムの基、私共は在宅ケア及び施設ケアの両方を全力で支えたいと考えてます。在宅ケアで一番重要なのは介護スタッフです。彼らがADLのリハビリや認知症の対応を習得するとケアレベルが格段に上がります。

2　私たちのDATA分析では、ADLの改善低下の一番の条件要素は認知症と強い相関があると結論づけてます。高齢障害者のケアは、経験や感覚に基づくのではなくevidenceに基づくべきと考えます。ケアは、評価をして、計画をして、実践する、この3つの繰り返しです。

3　要介護2のレベルでは、認知症があると判断されます。高齢障害者施設、一般病院とも認知症に対するケアを確立する必要があります。脳梗塞や脳出血の発作後早期に、ADLのリハビリのみならず、認知症対応リハビリが必要と考えます。私共は、日常業務のリハビリ化の中に認知症対応を取り入れています。認知症は地域社会で支える必要があり、行政や医師会等が、認知症対応の知識や経験を市民の皆様に提供して、認知症の方が普通に暮らせる地域社会を作ろうではありませんか！！！