

相澤病院における 急性期リハビリテーションとチーム医療の実践

2011.Feb. 7 Mon.

社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院

(救急救命センター・地域医療支援病院・臨床研修指定病院)

<http://www.ai-hosp.or.jp>

リハビリテーションセンター

脳卒中理学療法部門 部門長 大塚 功

松本保健医療圏周辺病院



松本市	約24万人
松本保健医療圏	約43万人

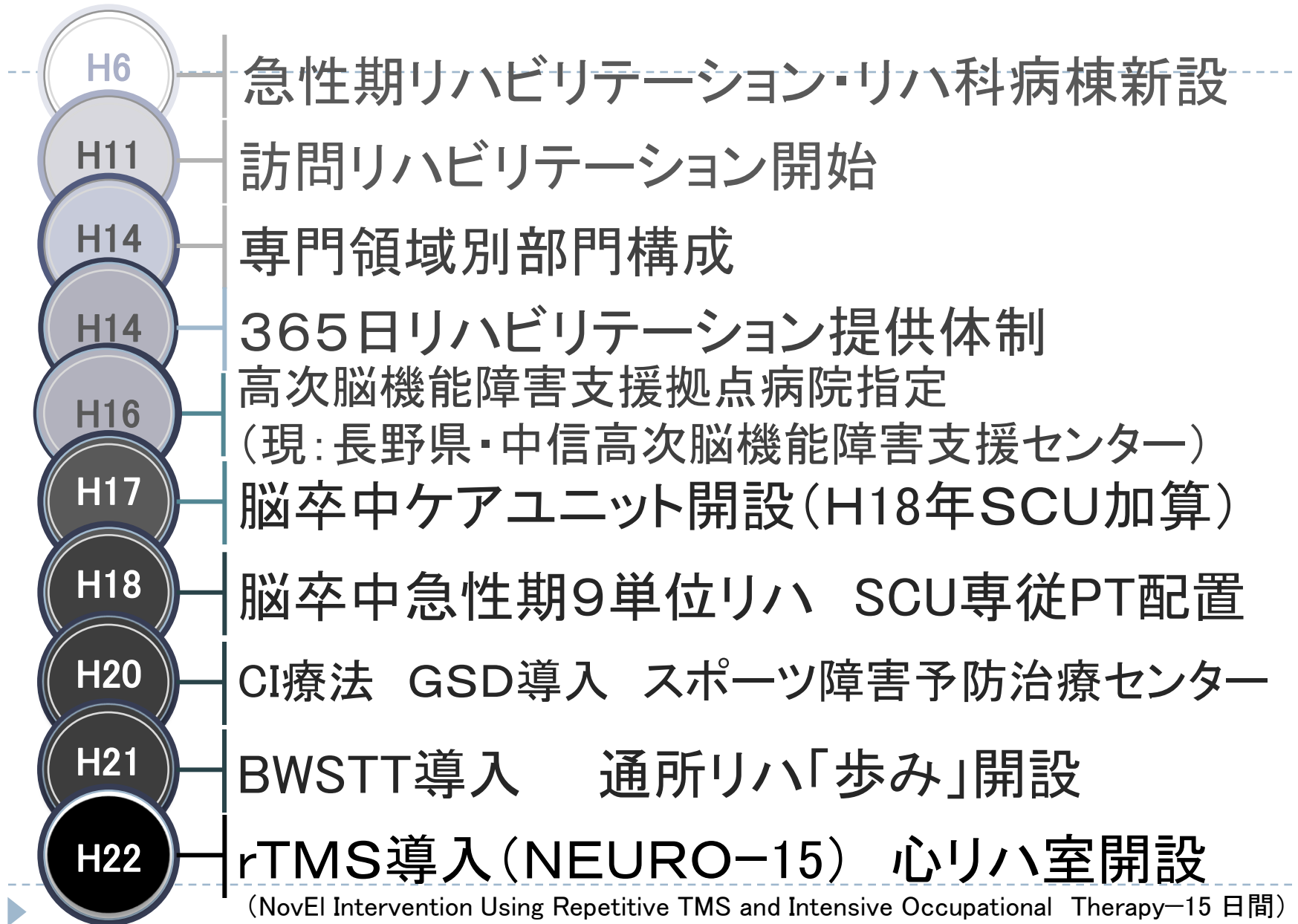
- 赤十字病院321床
- 市立A病院85床
- 大学病院700床
- 相澤病院：502床
- 国立病院機構T 200床
- 国立病院機構M 303床

▶ 一般病床を100床以上有する病院は9病院ある

慈泉会相澤病院の概要

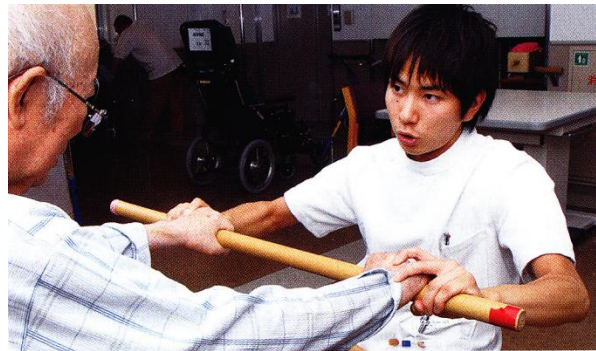
- 所在地 長野県松本市本庄2 - 5 - 1
- 病院開設日 昭和27年1月26日
- 病院長 相澤 孝夫
- 病床数 502床
- 病院職員 1,610名
- 常勤医師 137 助産師 28 看護師 516
准看護師 33 看護アシスタント 50 手術アシスタント5
診療アシスタント30 カスタマーアテンダント3 ボイスプラザ 2
放射線技師 34 薬剤師 28 臨床検査技師 60
理学療法士 54 作業療法士 31 言語聴覚士 17
訪問：理学療法士31 作業療法士15 言語聴覚士4
社会福祉士8 管理栄養士 11 介護福祉士37
救命救急士 5 医療心理士 2 臨床工学技士 25
歯科衛生士 4 事務職員230

相澤病院リハビリテーションの取り組み



(NovEl Intervention Using Repetitive TMS and Intensive Occupational Therapy-15 日間)

脳卒中リハビリテーション病棟 (SU)



リハビリテーションスタッフ部門別配置図 (平成23年1月)

リハビリテーションスタッフ152名

総合リハビリテーションセンター102名

脳卒中部門
50

整形外科部門
31

心臓・呼吸
部門
21

訪問リハ
センター
50

PT 20

OT 19

ST 11

PT 19

OT 9

ST 3

PT 15

OT 3

ST 3

PT 31

OT 15

ST 4

➤ 86

➤ 46

➤ 21

相澤病院脳卒中診療・リハシステムの概要

発症

救命救急センター

相澤病院

脳卒中ケアユニット(SCU)12床

急性期リハビリ

5日

リハビリテーション科病棟42床(Dr.5)

- ・脳卒中リハクリティカルパスの運用
- ・週7日間、1日9単位リハの実施

脳卒中脳神経センター50床

脳神経外科(Dr.9)
神経内科(Dr.2)

地域連携パス

訪問リハビリ
外来リハビリ

60%

自宅

35%

回復期リハ病院

亜急性期
回復期リハ

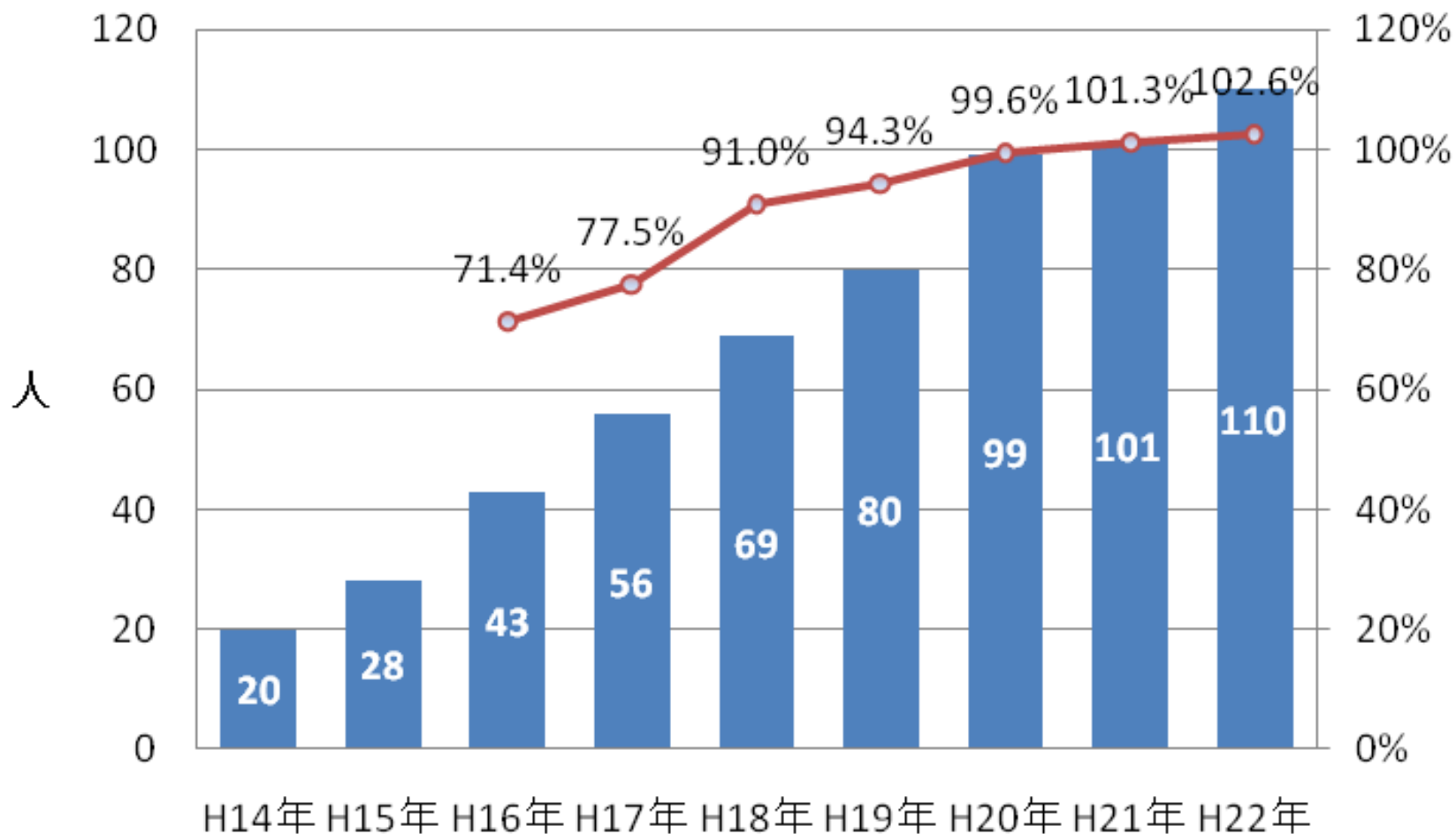
セラピスト数と生産性の関係

生産性

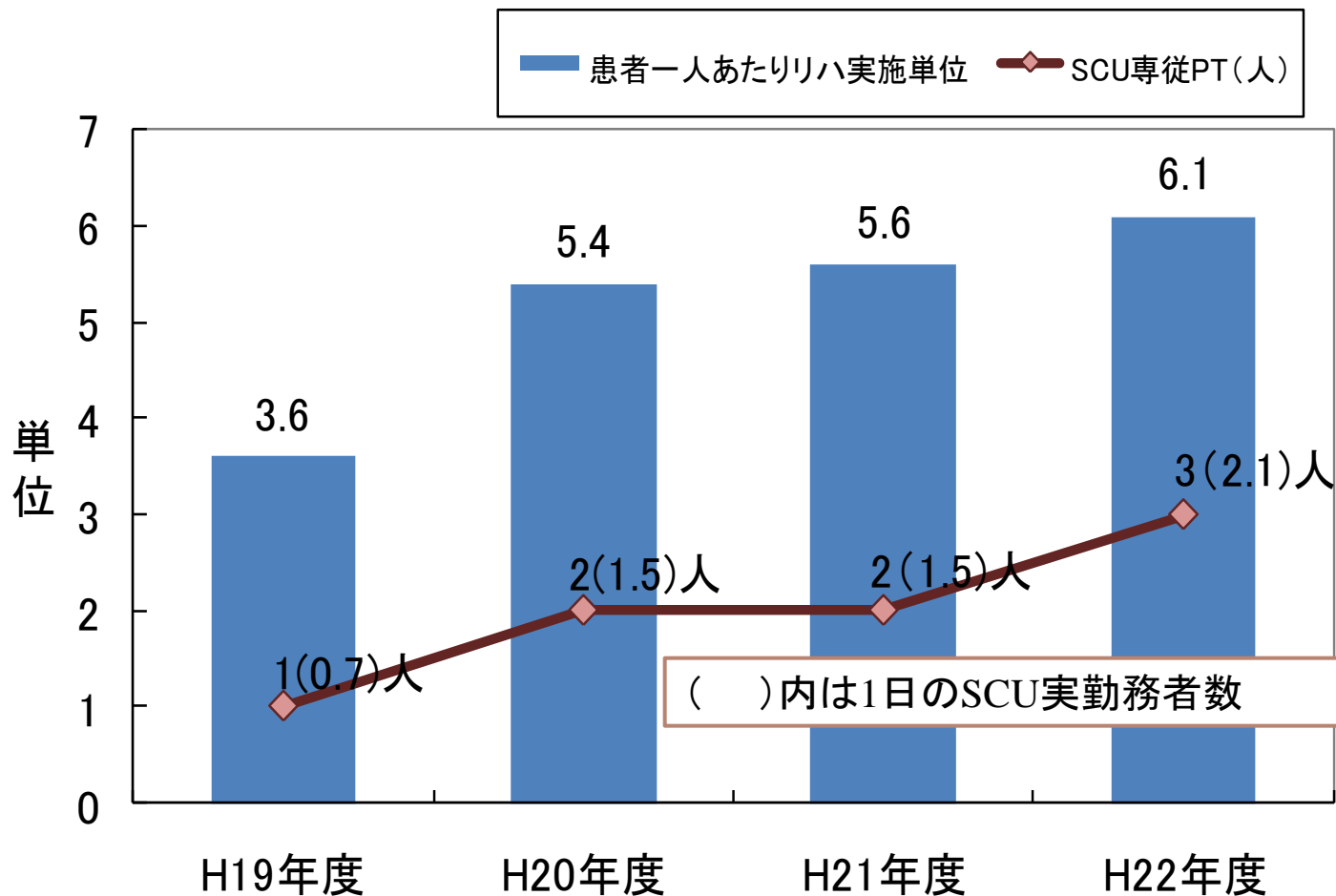
多患者・少単位 → 少患者・多単位

	セラピスト数	1 (18:1)	3 (6:1)	6 (3:1)	9 (2:1)
セラピスト (現場)	担当患者数 (18人/セラピスト数)	18	6	3	2
経営サイド	1日の実施単位合計 (セラピスト数×18単位)	18	54	108	162
患者	患者1人あたり 実施単位数	1	3	6	9

院内リハセラピスト数と入院患者リハ実施率推移



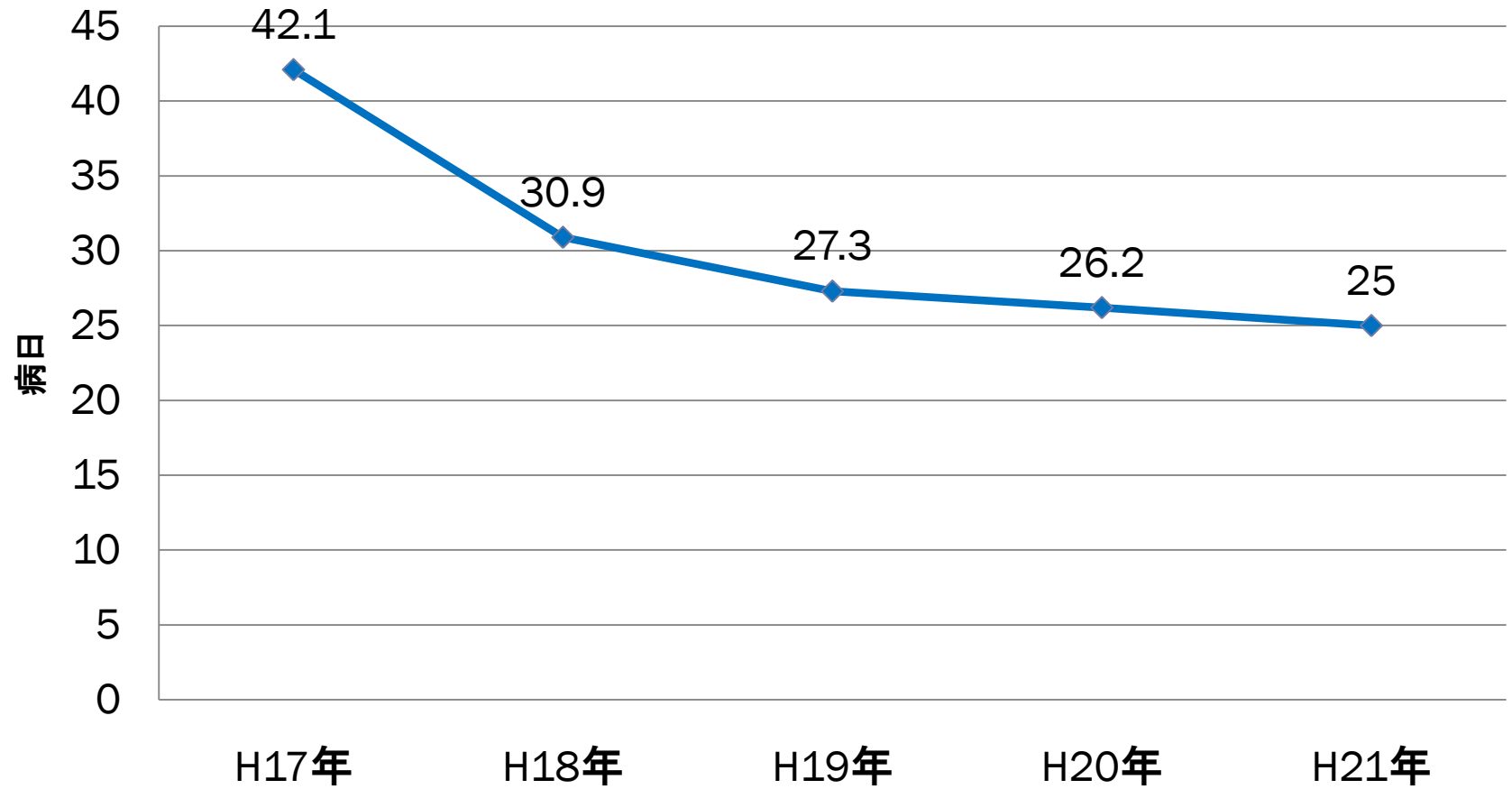
SCU専任PT数と SCU患者一人あたりリハ実施単位(1日あたり)



平均SCU在室期間:5病日

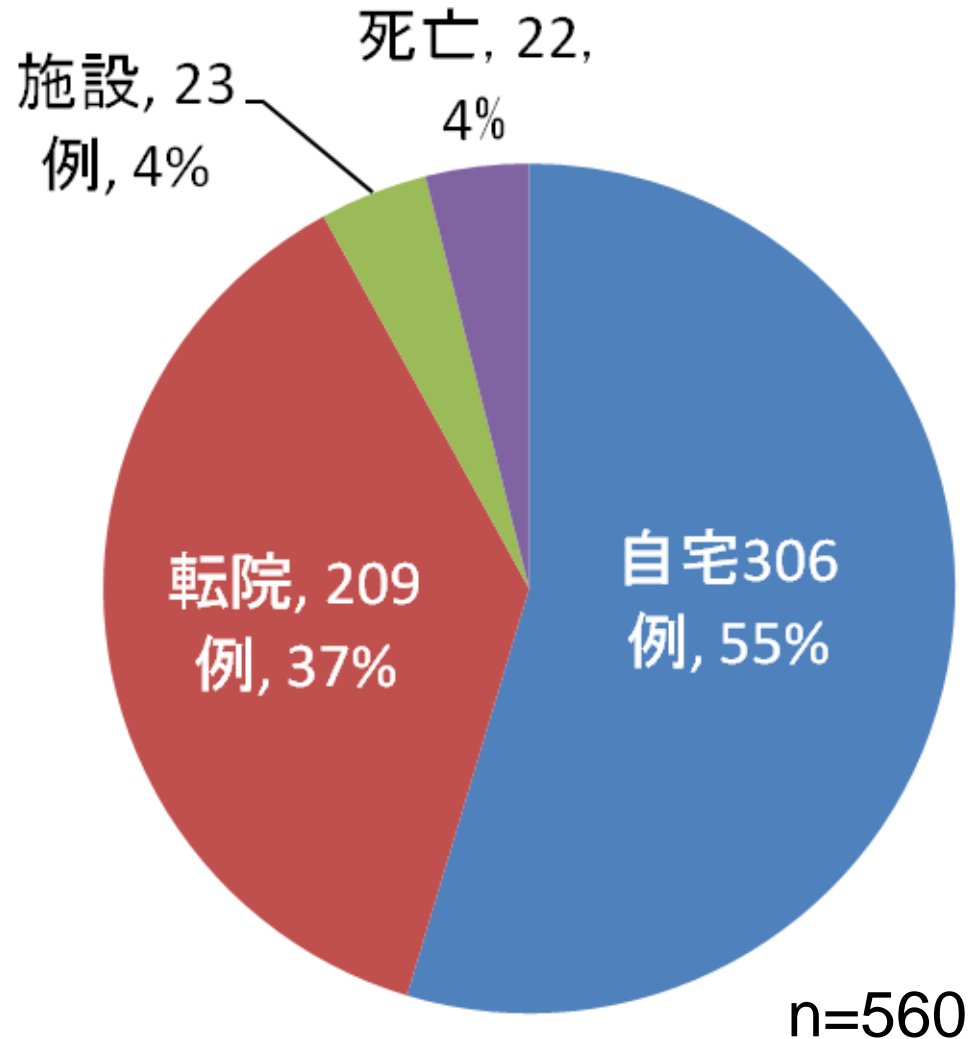
相澤病院脳卒中患者在院日数推移

脳卒中在院日数推移



▶ 資料:相澤病院脳卒中データ

脳卒中患者退院先(H21年度)

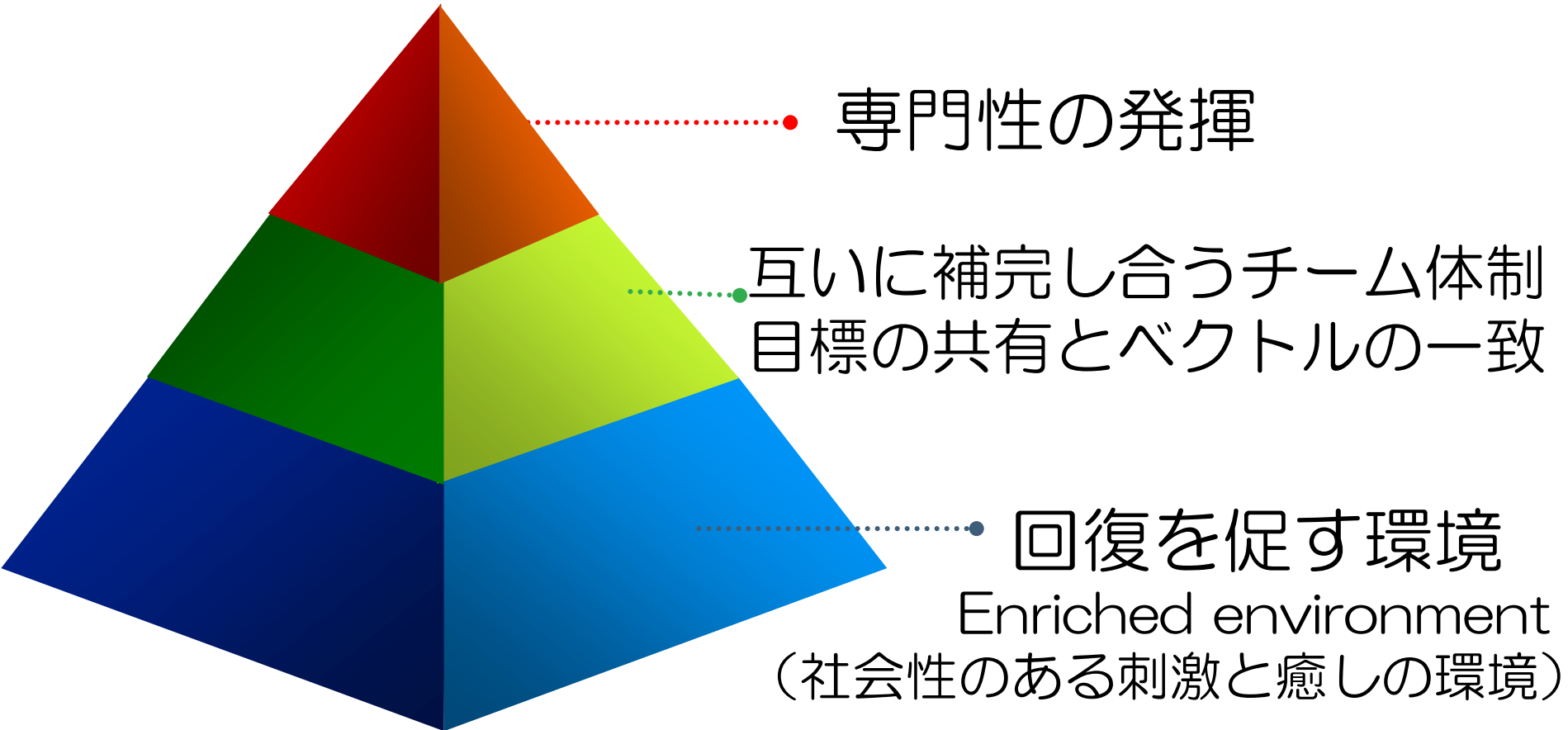


SUと一般病棟における治療の相違

	脳卒中専門病棟 (SU)	一般病棟 (GW)
チームアプローチ (Team approach)	+++	+
組織的チームワーク (Systematic team work)	+++	-
組織的観察 (Systematic observation)	+++	+
標準化された評価 (Standardized evaluation)	+++	+
脳卒中治療におけるスタッフ教育 (Staff education in stroke care)	+++	+
脳卒中リハビリにおけるスタッフ教育 (Staff education in stroke rehabilitation)	+++	+
病棟で理学療法を実施する (Physiotherapy performed in the unit/ward)	+++	+
理学療法 (Physiotherapy)		
運動再学習アプローチ (Motor relearning approach)	+++	-
ボバースアプローチ (Bobath approach)	-	++
看護師の関与 (Nursing, integrated)	+++	+
家族の関わり (Involvement of relatives)	+++	+
豊かな環境の提供 (" Enriched environment ")	+++	++
+++: 多い ++: 中等度 +: 少ない -: ない		

▶ Indredavik B, et al: Treatment in a Combined Acute and Rehabilitation Stroke Unit. Which Aspects Most Important? Stroke 1999; May.; 917-923)

チーム医療とリハ環境



▶ 1日9単位のリハビリも重要だが、リハ以外の時間の活用と入院環境が重要と考える

脳卒中治療ガイドライン



▶ **American Heart Association(AHA)**



Management of Adult Stroke Rehabilitation Care. A Clinical Practice Guideline.

▶ **The European Stroke Organisation (ESO)**



Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008

▶ **脳卒中合同ガイドライン委員会**
脳卒中治療ガイドライン2009



Acute and Post-Acute Stroke Rehabilitation Setting

- Organized and coordinated post-acute inpatient care can improve outcome.
Recommendation A
Langhorne and Duncan (2001),
“organized inpatient multidisciplinary rehabilitation commencing at least 1 week after stroke”
 - Interdisciplinary team approach:
Recommendation B
 - Early initiation of therapy:
Recommendation A
 - Intensity of therapy:
Recommendation B
 - Inpatient vs outpatient settings :
Recommendation B
→ Early Supported Discharge (ESD)
Trialists (2000)
- ▶ 脳卒中後早期からの組織化されたチームアプローチ (A)
ランホーンとダンカン(2001):「脳卒中入院後遅くとも1週以内に組織化された多くの専門スタッフ(多職種チーム)によるリハビリテーションが始まっていること」
 - ▶ 学際的(相互関係)チームアプローチ (B)
 - ▶ Therapyの早期開始 (A)
 - ▶ Therapyの強度 (B): リハ実施量、時間、下肢運動量
 - ▶ 入院患者と外来患者を分ける
→ ESDモデルを推奨 (B)

Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008

The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee

▶ *Setting for Rehabilitation*

▶ *Recommendations*

- Admission to a stroke unit is recommended for acute stroke patients to receive coordinated multidisciplinary rehabilitation (Class I, Level A)
- Early initiation of rehabilitation is recommended (Class III, Level C)
- It is recommended that early discharge from stroke unit care is possible in medically stable patients with mild or moderate impairment providing that rehabilitation is delivered in the community by a multidisciplinary team with stroke expertise (Class I, Level A)
- It is recommended to continue rehabilitation after discharge during the first year after stroke (Class II, Level A)
- It is recommended to increase the duration and intensity of rehabilitation (Class II, Level B)

- 脳卒中急性期患者は**連携した集学的なリハビリテーション**が受けられるようSUに入院することが推奨される(レベルA)。
- **早期のリハビリテーション**開始が推奨される(レベルC)。
- 脳卒中の専門知識を備えた、集学的チームによる地域リハビリテーションを実施するならば、機能障害が軽度から中等度で医学的に安定している患者をSUから早期に退院させることも可能である(レベルA)。
- 脳卒中発症後1年間は退院後もリハビリテーションを継続することが推奨される(レベルA)。
- リハビリテーションの期間を延長し、**頻度を増やす**ことが推奨される(レベルB)

1-4. 急性期リハビリテーション

推奨

1. 廃用症候群を予防し、早期のADL向上と社会復帰を図るために、十分なリスク管理のもとにできるだけ発症後早期から積極的なリハビリテーションを行うことが強く勧められる(グレードA)。その内容には、早期座位・立位、装具を用いた早期歩行訓練、摂食・嚥下訓練、セルフケア訓練などが含まれる。
2. 脳卒中ユニット、脳卒中リハビリテーションユニットなどの組織化された場で、リハビリテーションチームによる集中的なリハビリテーションを行い、早期の退院に向けた積極的な指導を行うことが強く勧められる(グレードA)。
3. 急性期リハビリテーションにおいては、高血糖、低栄養、痙攣発作、中枢性高体温、深部静脈血栓症、血圧の変動、不整脈、心不全、誤嚥、麻痺側の無菌性関節炎、褥瘡、消化管出血、尿路感染症などの合併症に注意することが勧められる(グレードB)。

2. 主な障害・問題点に対するリハビリテーション

2-1. 運動障害・ADLに対するリハビリテーション

推 奨

1. 脳卒中後遺症に対しては、機能障害および能力低下の回復を促進するために早期から、積極的にリハビリテーションを行うことが強く勧められる(グレードA)。
2. 発症後早期の患者では、より効果的な能力低下の回復を促すために、訓練量や頻度を増やすことが推奨される(グレードA)。
3. ファシリテーション(神経筋促通手技)、(Bobath法、neurodevelopmental exercise(Davis)、Proprioceptive neuromuscular facilitation(PNF)法、Brunnstrom法など)は、行っても良いが、伝統的なリハビリテーションより有効であるという科学的な根拠はない(グレードC1)。
4. 下肢麻痺筋に対する機能的電気刺激やペダリング運動は歩行能力の向上や、筋再教育に有効であり、通常のリハビリテーションに加えて行うことが勧められる(グレードB)。

全国のDPC病院における早期リハの現状

010060x099x3xx

脳梗塞（JCS30未満） 手術なし 手術・処置等23あり

40病院 4,968症例

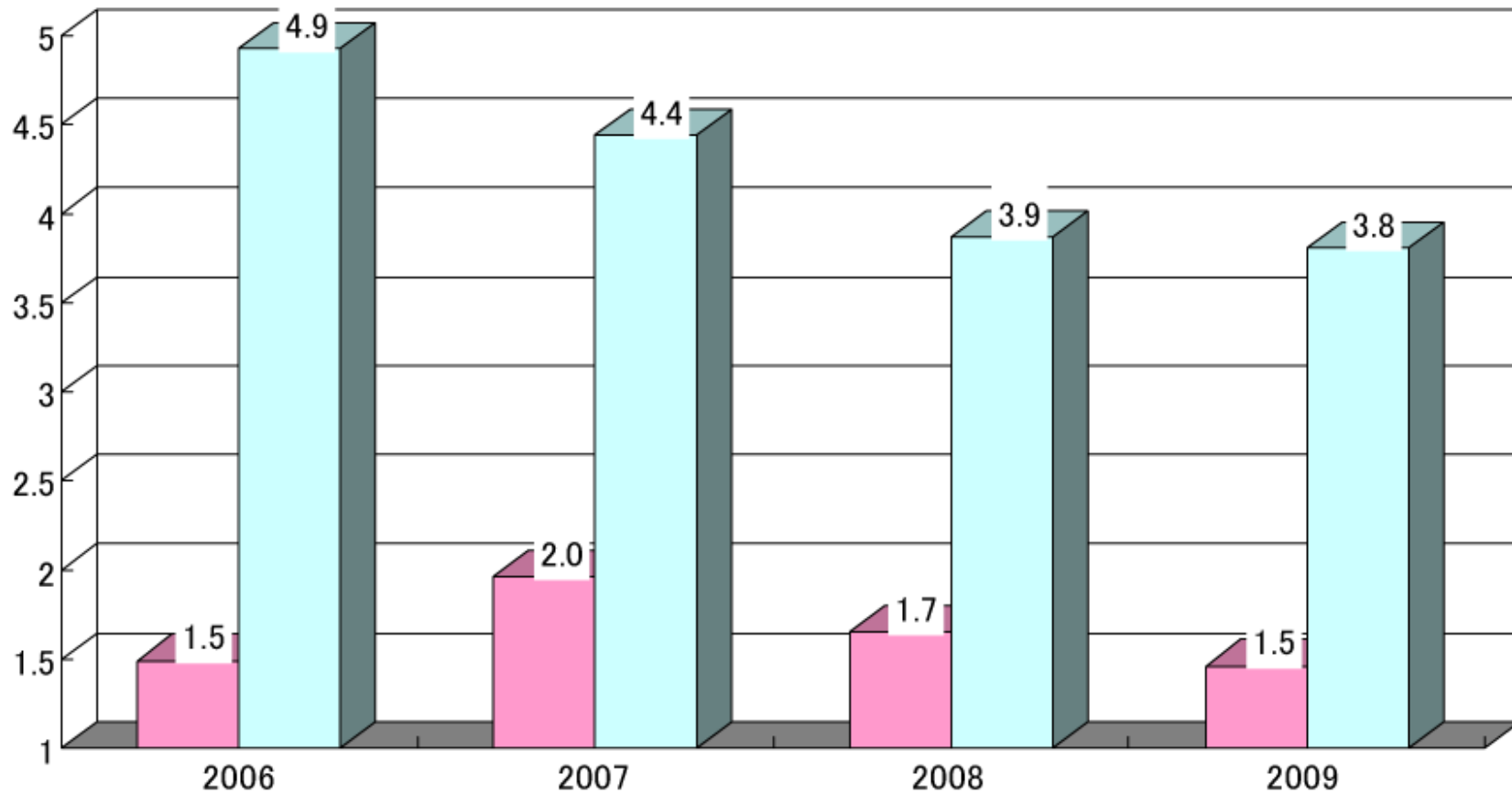
- * データ期間：2006年～2009年各年における7月～9月退院症例
- * 上記期間全ての年のDPCデータが存在し、かつ、当該コードの症例が各年7月～9月に10症例以上存在する施設のみを対象

各年度におけるリハビリテーション開始日(入院日基準) 40病院 4,968症例

010060x099x3xx 脳梗塞(JCS30未満) 手術なし 手術・処置等23あり

リハ開始日
(入院日基準)

相澤病院 他病院

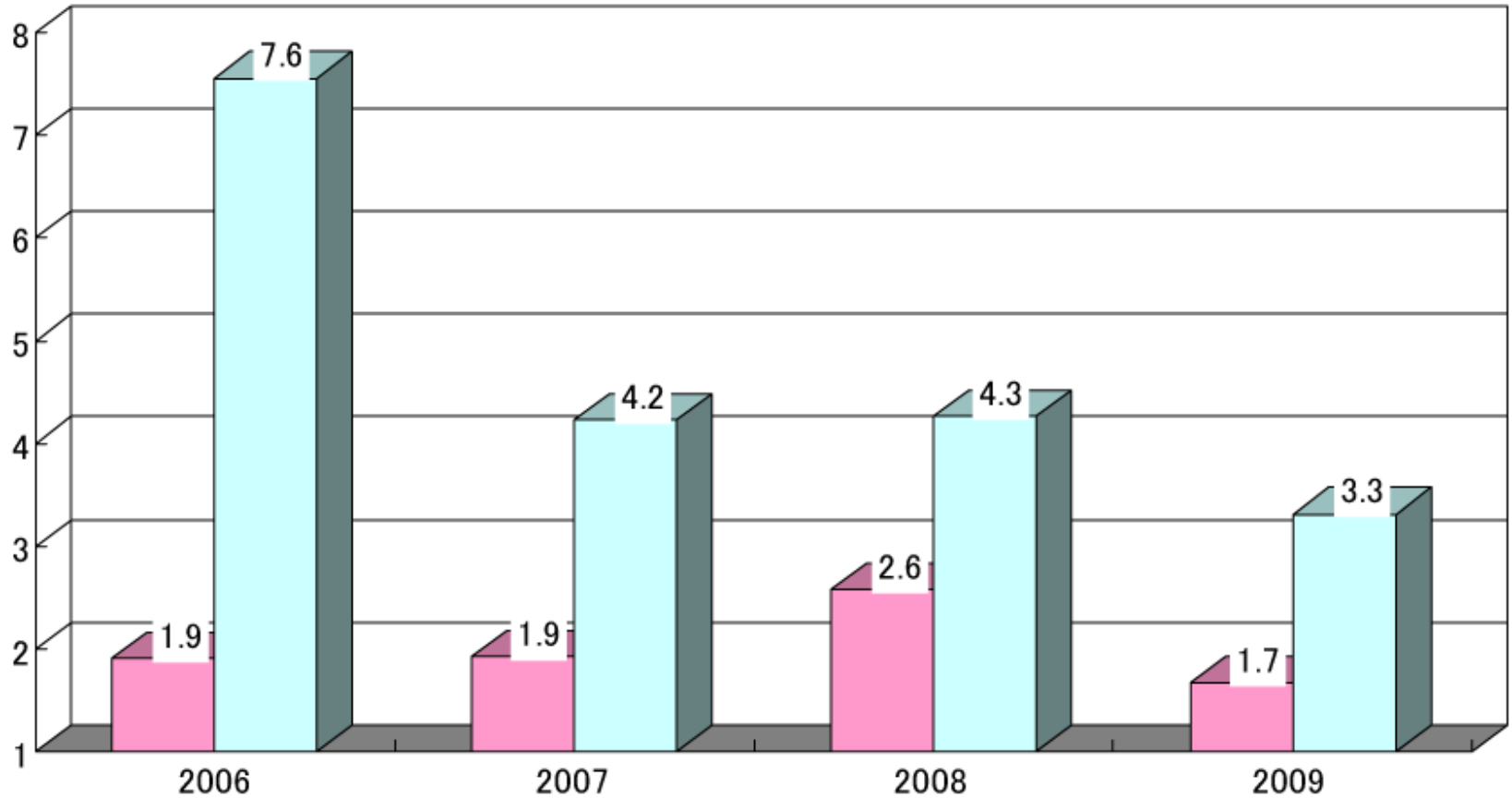


各年度におけるリハビリテーション開始日(入院日基準) 30病院 627症例

010040x099x01x 非外傷性頭蓋内血腫(非外傷性硬膜下血腫以外)(JCS30未満) 手術なし 手術・処置等2なし 副傷病あり

リハ開始日
(入院日基準)

相澤病院 他病院

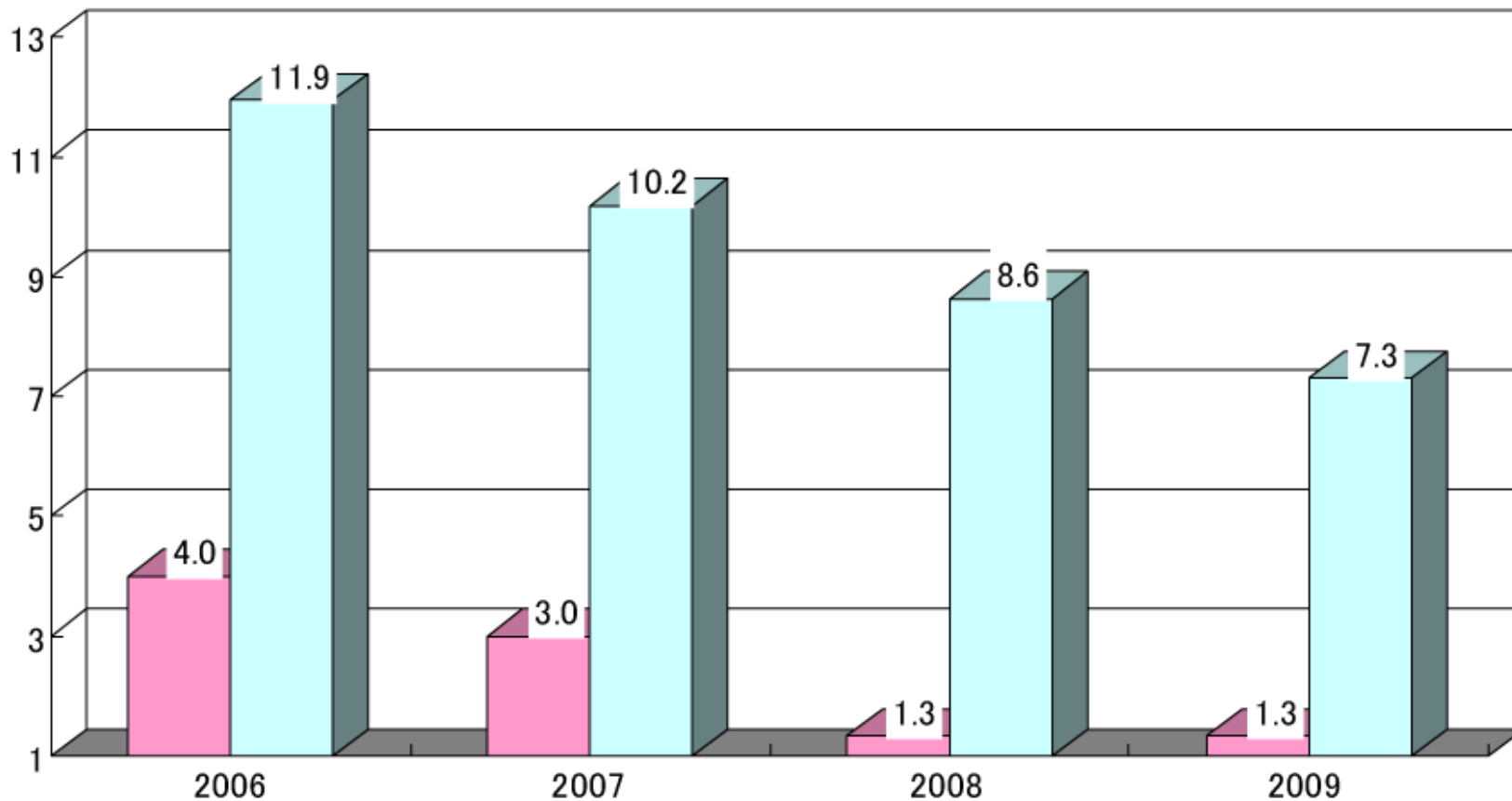


各年度におけるリハビリテーション開始日(手術日基準) 29病院 444症例

010020x001 くも膜下出血、破裂脳動脈瘤(JCS30未満) 脳動脈瘤流入血管クリッピング(開頭して行うもの)等 手術・処置等2あり+なし

リハ開始日
(手術日基準)

相澤病院 他病院



集中的早期リハ(高頻度の9単位リハ)

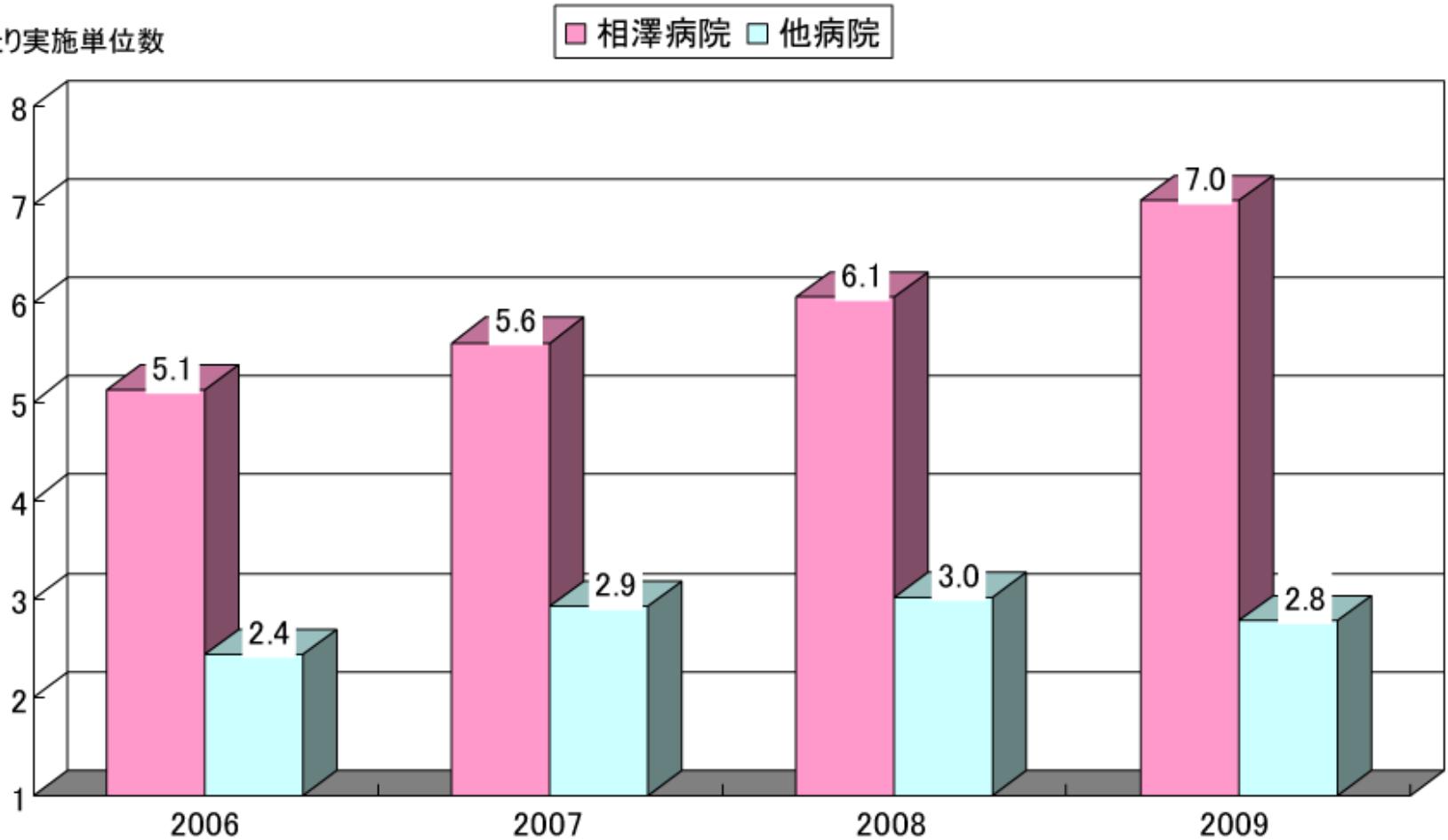
- ▶ 1日あたりリハ量(3時間リハビリ)
- ▶ 高頻度提供リハ(365日リハ提供体制)
- ▶ 患者スケジュール管理(コラボレーション)

- ▶ マンパワーの確保
- ▶ 教育体制

各年度における1日あたりリハビリテーション実施単位数 40病院 4,968症例

010060x099x3xx 脳梗塞(JCS30未満) 手術なし 手術・処置等23あり

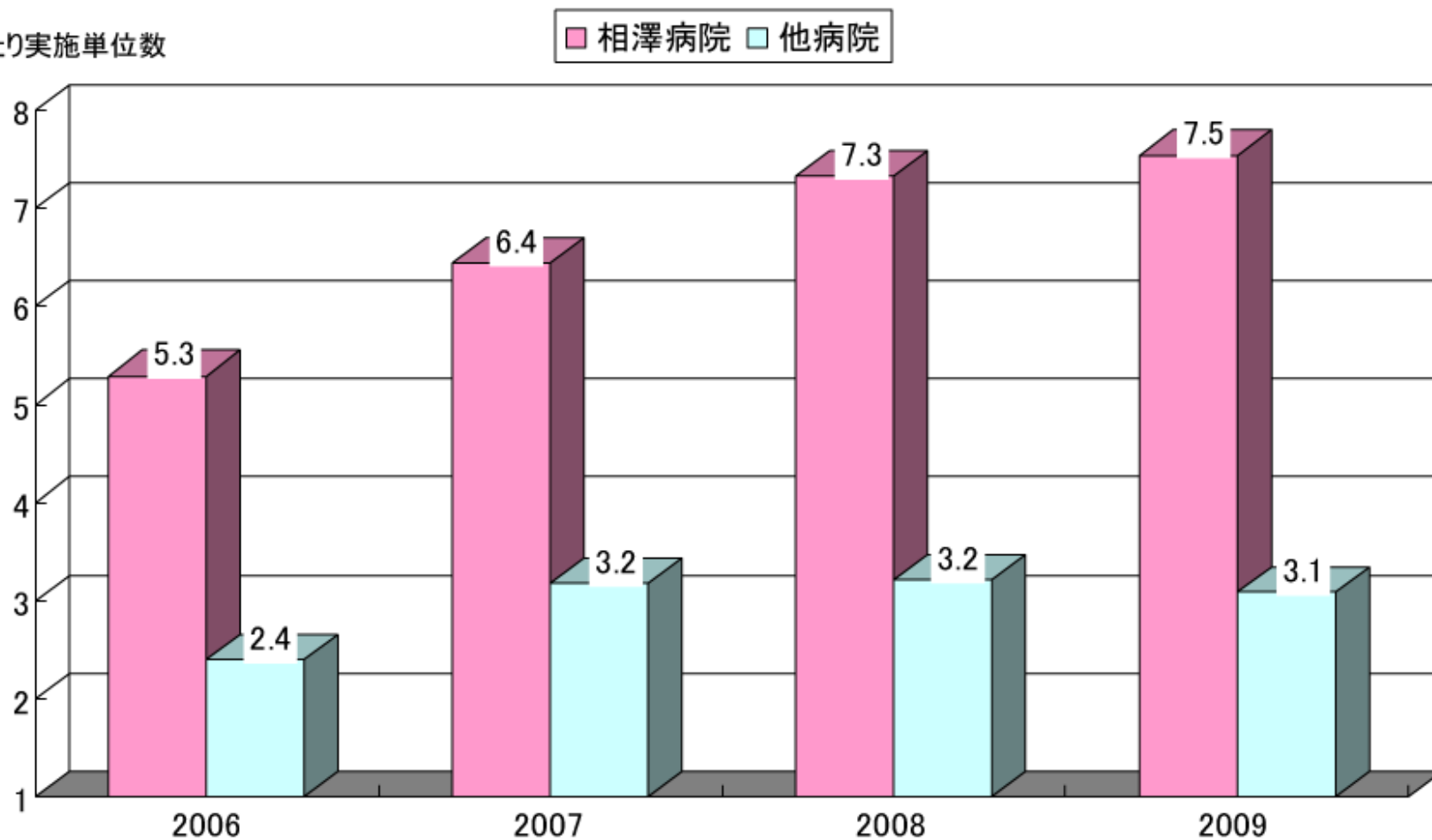
1日あたり実施単位数



各年度における1日あたりリハビリテーション実施単位数 30病院 627症例

010040x099x01x 非外傷性頭蓋内血腫(非外傷性硬膜下血腫以外)(JCS30未満) 手術なし 手術・処置等2なし 副傷病あり

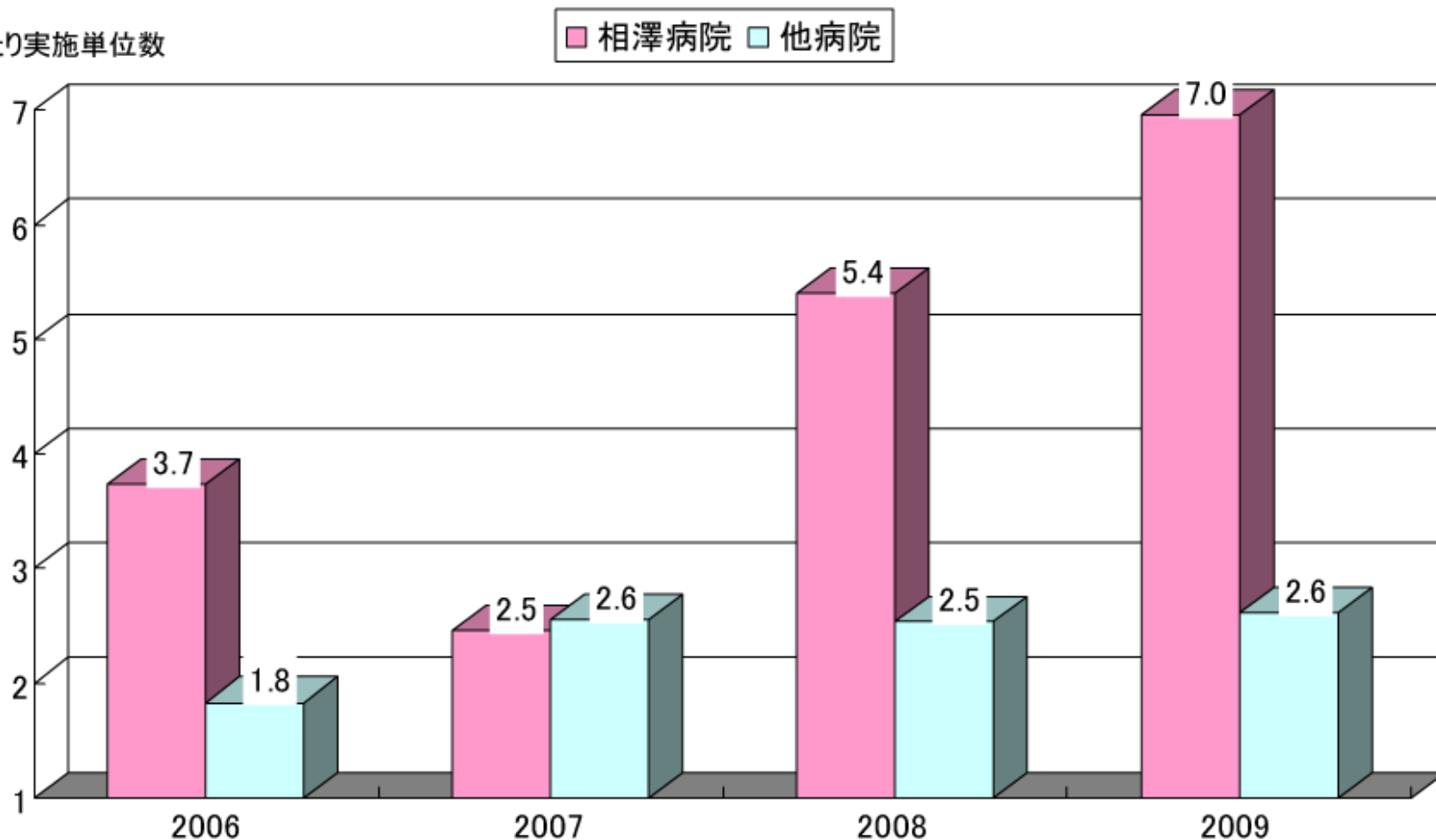
1日あたり実施単位数



各年度における1日あたりリハビリテーション実施単位数 29病院 444症例

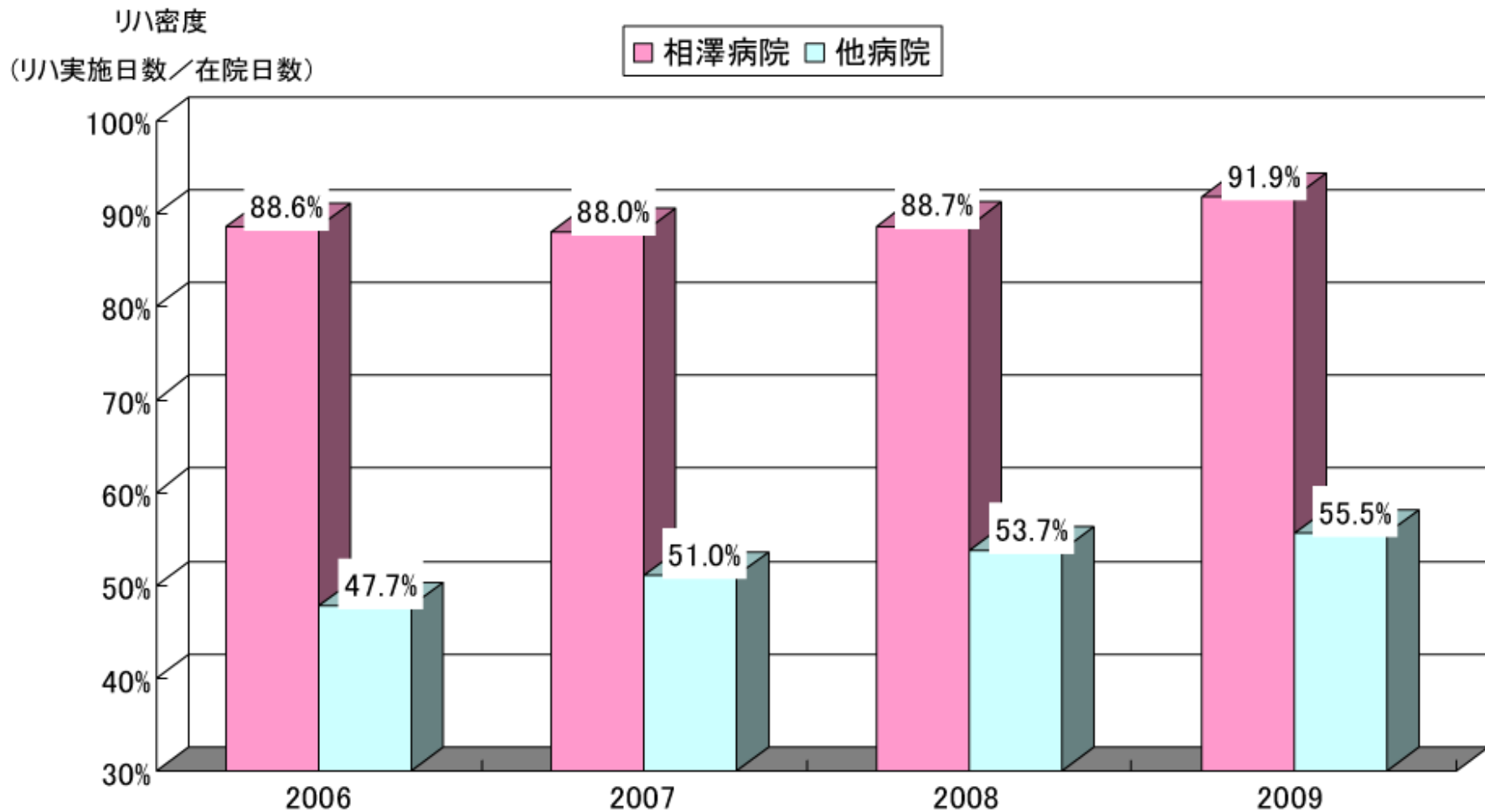
010020x001 くも膜下出血、破裂脳動脈瘤（JCS30未満）脳動脈瘤流入血管クリッピング（開頭して行うもの）等 手術・処置等2あり+なし

1日あたり実施単位数



各年度におけるリハビリテーション密度（在院日数に占めるリハ実施日の割合） 40病院 4,968症例

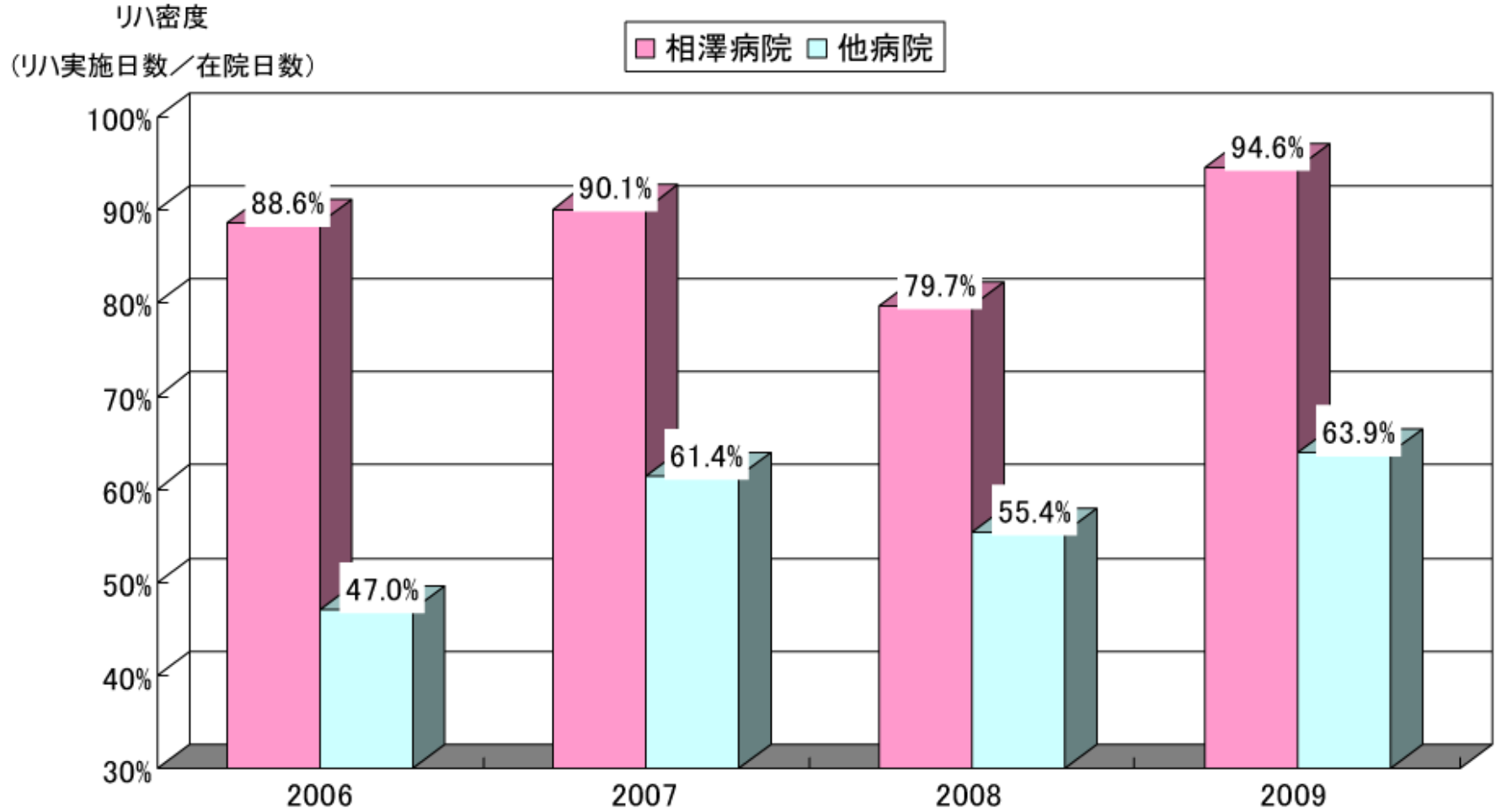
010060x099x3xx 脳梗塞（JCS30未満）手術なし 手術・処置等23あり



各年度におけるリハビリテーション密度（在院日数に占めるリハ実施日の割合）

30病院 627症例

010040x099x01x 非外傷性頭蓋内血腫（非外傷性硬膜下血腫以外）（JCS30未満）手術なし 手術・処置等2なし 副傷病あり



各年度におけるリハビリテーション密度（在院日数に占めるリハ実施日の割合）

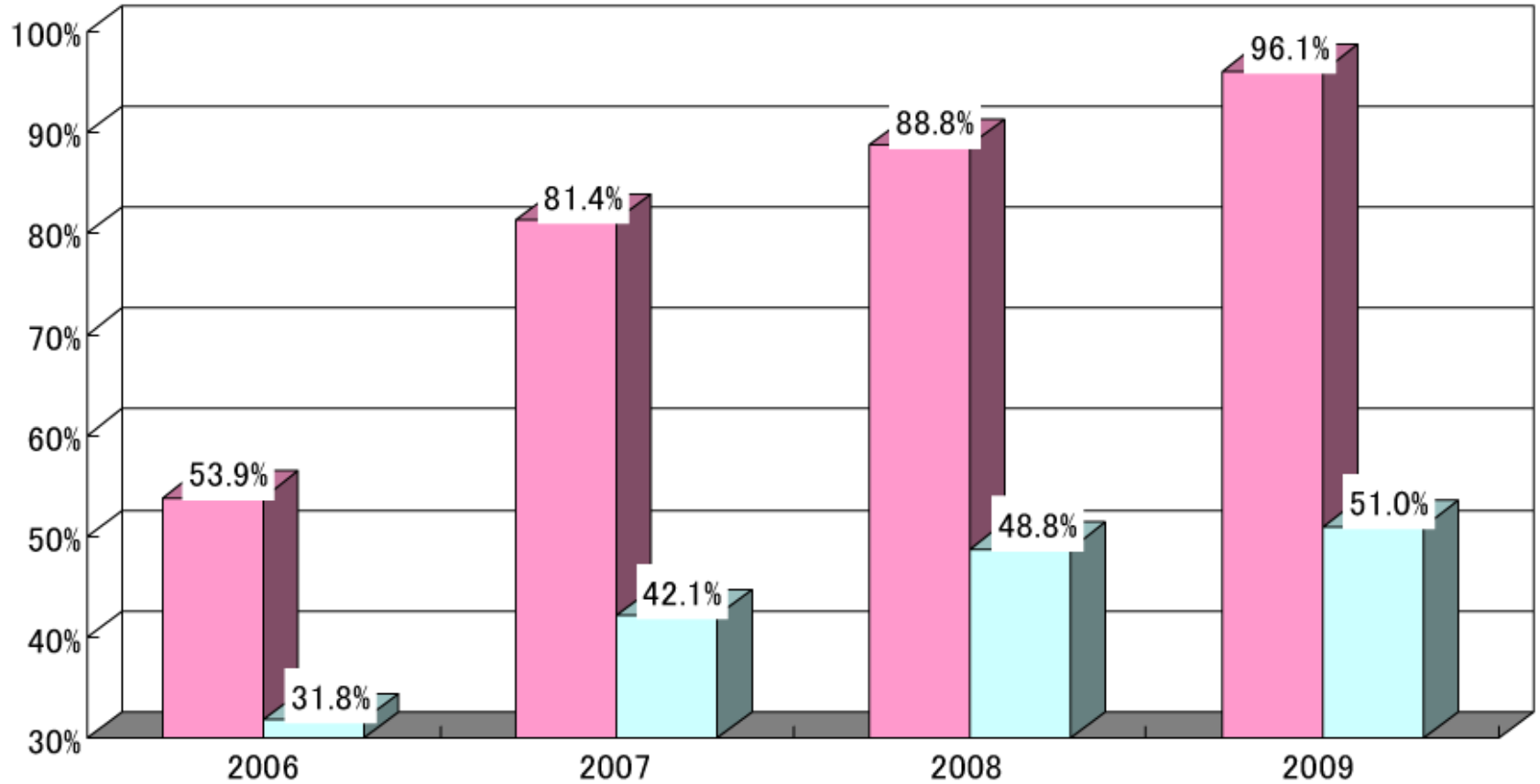
29病院 444症例

010020x001 くも膜下出血、破裂脳動脈瘤（JCS30未満）脳動脈瘤流入血管クリッピング（開頭して行うもの）等 手術・処置等2あり+なし

リハ密度

（リハ実施日数／在院日数）

相澤病院 他病院



土日祝日リハ(365日リハ)の効果

- ▶ 早期リハ介入(入院曜日による開始日の遅延が防止)
- ▶ リハ介入量・頻度増加
- ▶ 高頻度介入により廃用症候群が予防
- ▶ 患者家族を中心とした家族指導・退院前訪問指導のタイミングを逃さない
- ▶ 会議・カンファレンス・外来リハのない土日こそ訓練充実



相澤病院の早期リハシステム

- ▶ 早期リハビリテーションのシステム：クリニカルパスとオーダーリングシステムの連結によりリハビリオーダーを標準化
- ▶ 早期リハ実施基準は、医師・看護師・セラピストのコンセンサスに基づくコラボレーション
- ▶ 365日リハ提供体制

脳卒中急性期患者のリハビリテーション治療時間の増加が退院時の運動機能および日常生活動作能力に与える影響

Effects of rehabilitation training intensity on motor function and activity Of daily living among in acute stroke patients.

社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院

(救急救命センター・地域医療支援病院・臨床研修指定病院)

<http://www.ai-hosp.or.jp>

リハビリテーションセンター

脳卒中理学療法部門 部門長 大塚 功

背景

▶ American Heart Association(AHA)2005

発症後遅くとも1週間以内には組織的なリハがデザインされ開始することと、急性期からのリハ強度(運動量・運動時間)を増加させることにより良い帰結をもたらす。 “the three hour rule”と称して、本格的な脳卒中リハプログラムの適応は最低3時間の訓練に耐えることであるともいわれている。

▶ 脳卒中治療ガイドライン2009

発症後早期の患者では、より効果的な能力低下の回復を促すために、リハ量や頻度を増やすことが推奨される。

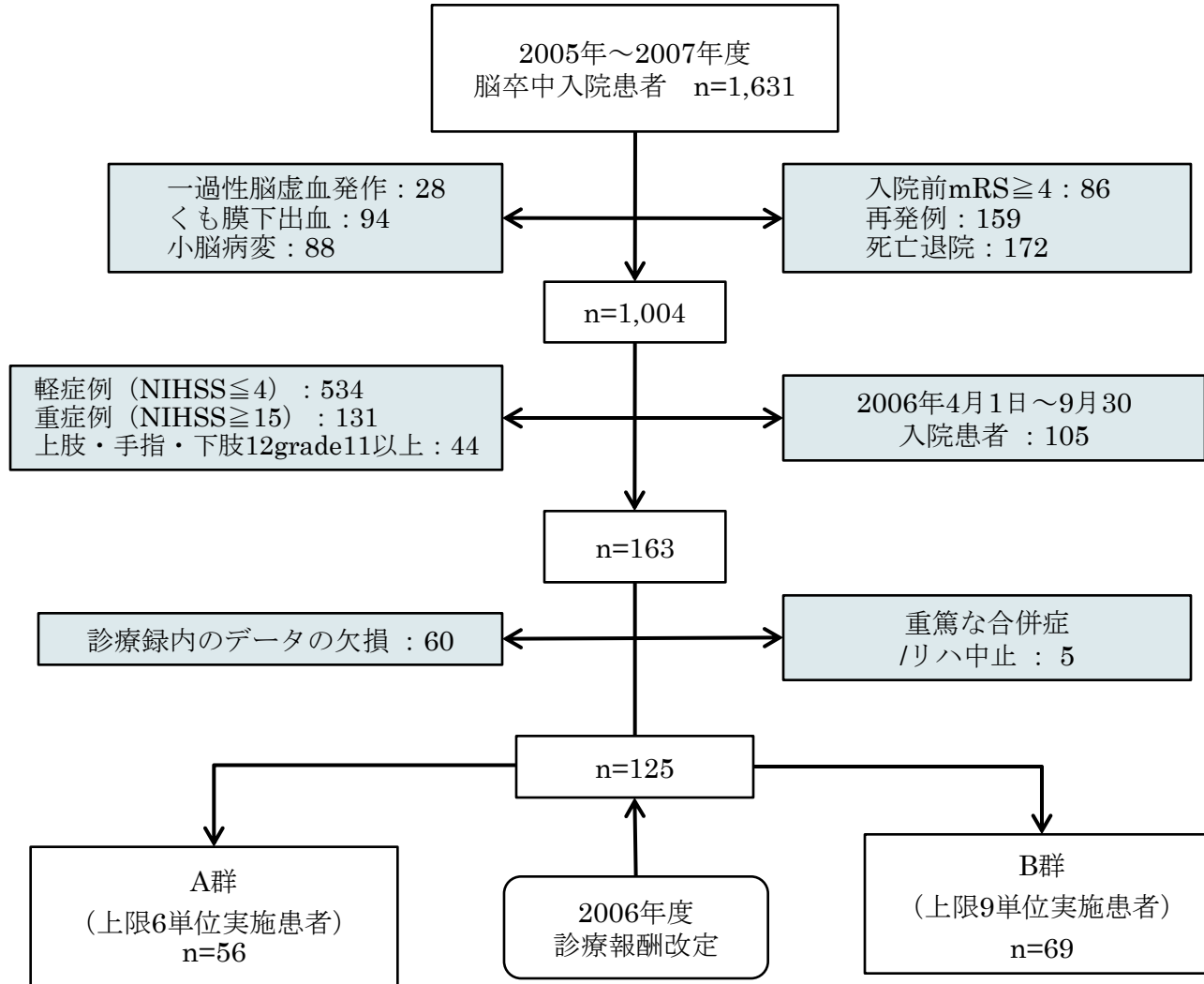
背景(続き)

- ▶ また、我が国では2006年の診療報酬改定を機に、リハ実施時間の上限が1日あたり6単位(120分)から9単位(180分)となった。
しかし、これまでに急性期脳卒中患者に対する1日あたり180分リハの効果を検証した研究は見当たらない。
- ▶ 2005年以前より脳卒中患者に対し、急性期に特化したリハを実施している、相澤病院では、2006年度から9単位リハを実施してきました。

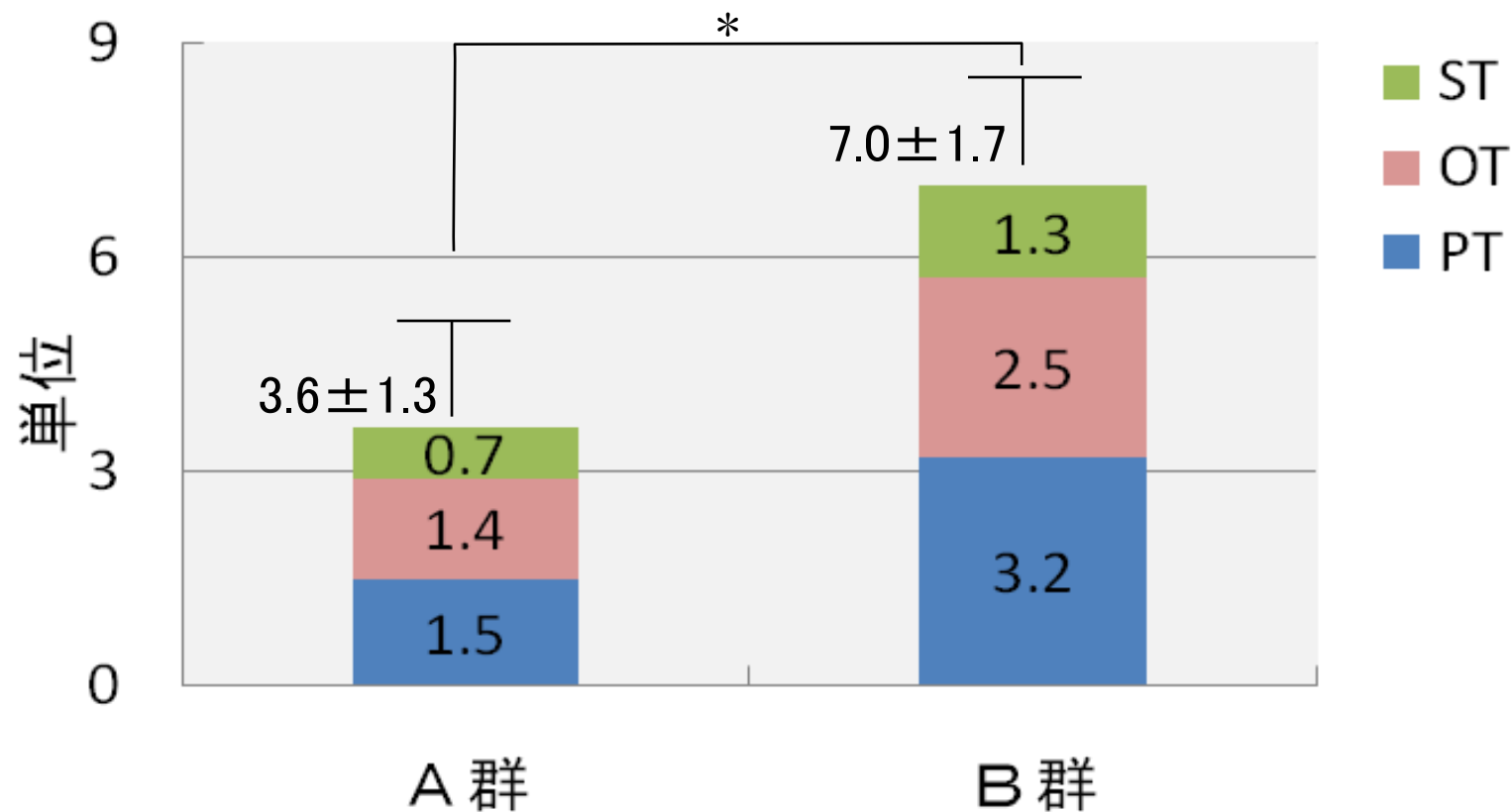
目的

- ▶ 急性期脳卒中患者に対するリハ実施量を9単位(180分)に増加したとき、退院時の運動機能とADLに与える影響について検証する。

対象



1日あたりリハ実施単位数

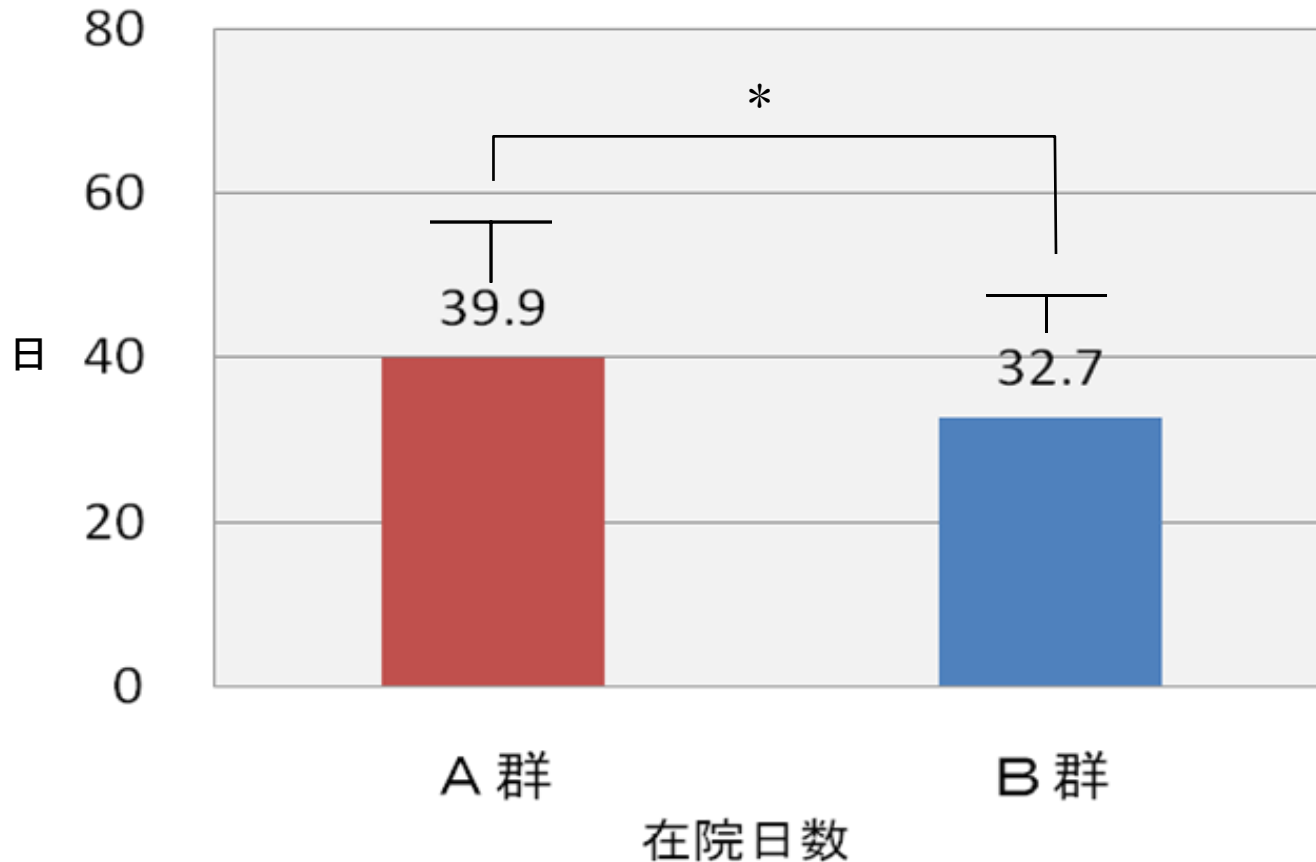


1日あたりPT・OT・ST総実施量(単位/day)

A群: 上限6単位実施患者群 B群: 上限9単位実施患者群

1単位=20分 † 平均値±SD: *t* 検定 * : $P < 0.01$

在院日数



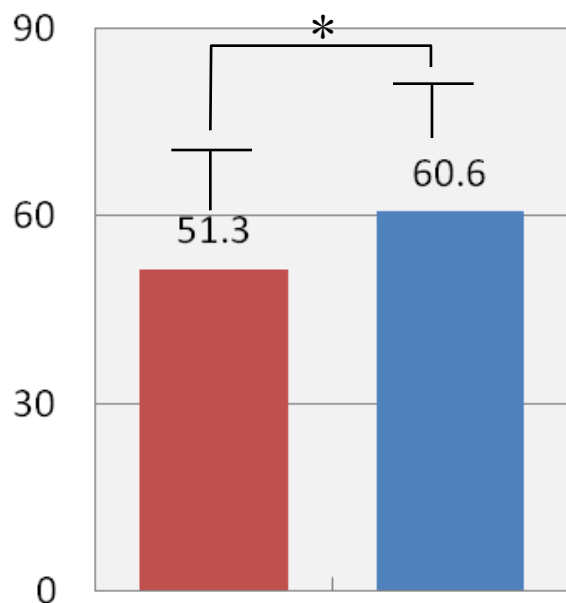
A群：上限6単位実施患者群 B群：上限9単位実施患者群

在院日数は、A群 39.9 ± 17.6 日、B群 32.4 ± 10.8 日

† 平均値 \pm SD : *t* 検定 * : $P < 0.01$

退院時motor-FIM

A群: 上限6単位実施患者群 B群: 上限9単位実施患者群



A群 B群

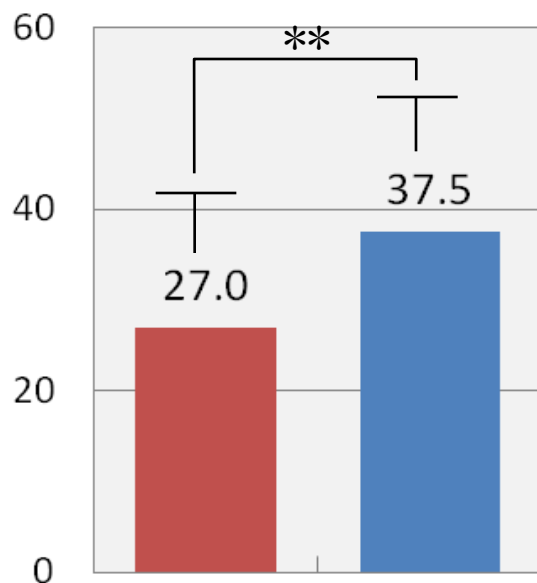
退院時m-FIM

A群51.3 ± 26.7

B群60.6 ± 20.4

平均值 ± SD

t検定 * : $P < 0.05$



A群 B群

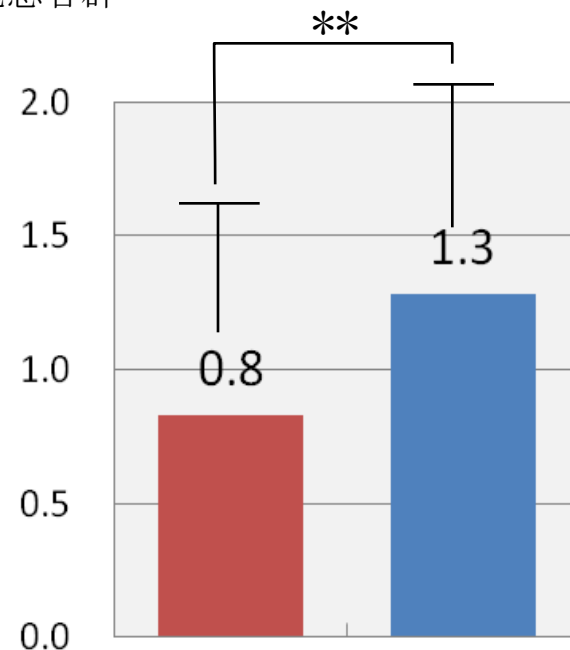
motor-FIM gain

A群27.0 ± 19.8

B群37.5 ± 17.8

平均值 ± SD

t検定 ** : $P < 0.01$



A群 B群

motor-FIM efficiency

A群0.8 ± 0.8

B群1.3 ± 0.9

平均值 ± SD

t検定 ** : $P < 0.01$

▶ Effects of rehabilitation training intensity on motor function and activity of daily living among in acute stroke patients.

相澤病院における 回復期・地域生活期リハの実践

2011.Feb. 7 Mon.

社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院
(救急救命センター・地域医療支援病院・臨床研修指定病院)

<http://www.ai-hosp.or.jp>

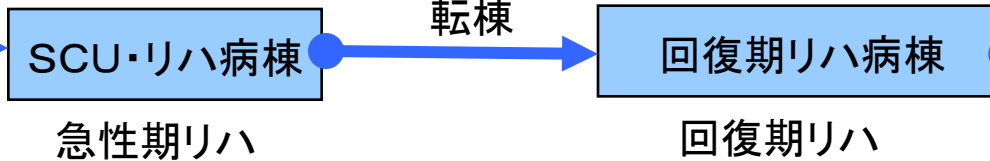
リハビリテーションセンター
脳卒中理学療法部門 部門長 大塚 功

脳卒中診療の流れ (橋本洋一郎)

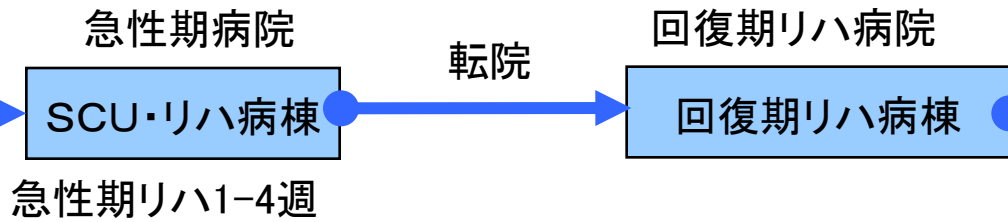
社会生活

在宅・かかりつけ医

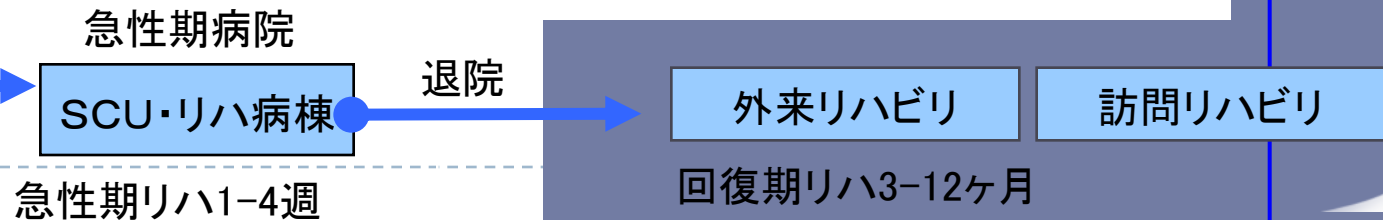
1. 病院完結型 Intra-hospital referral model



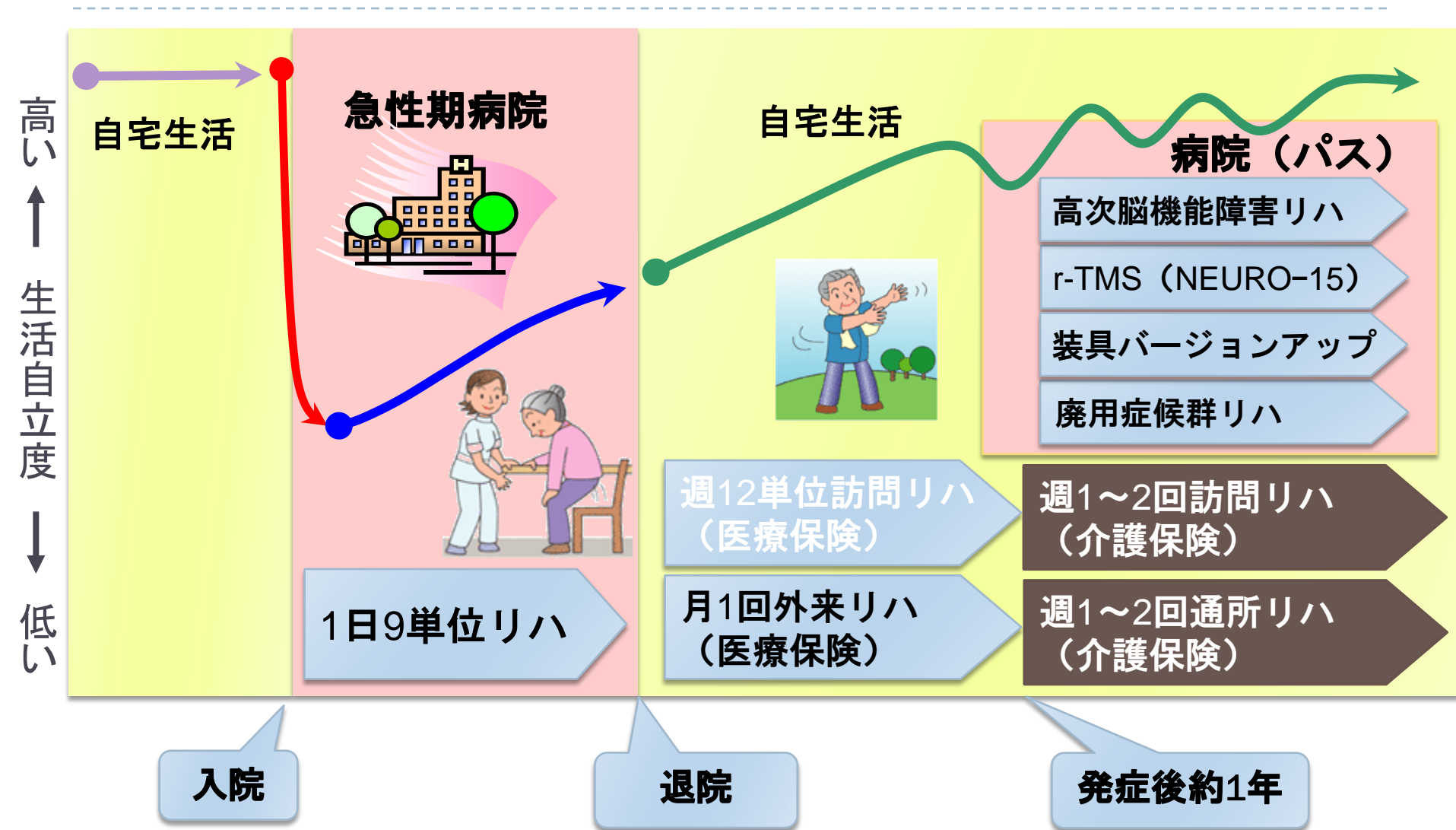
2. 地域完結型 Regional inter-hospital referral model



3. 急性期病院から直接在宅療養を目指すモデル Early Supported Discharge Service (ESD)



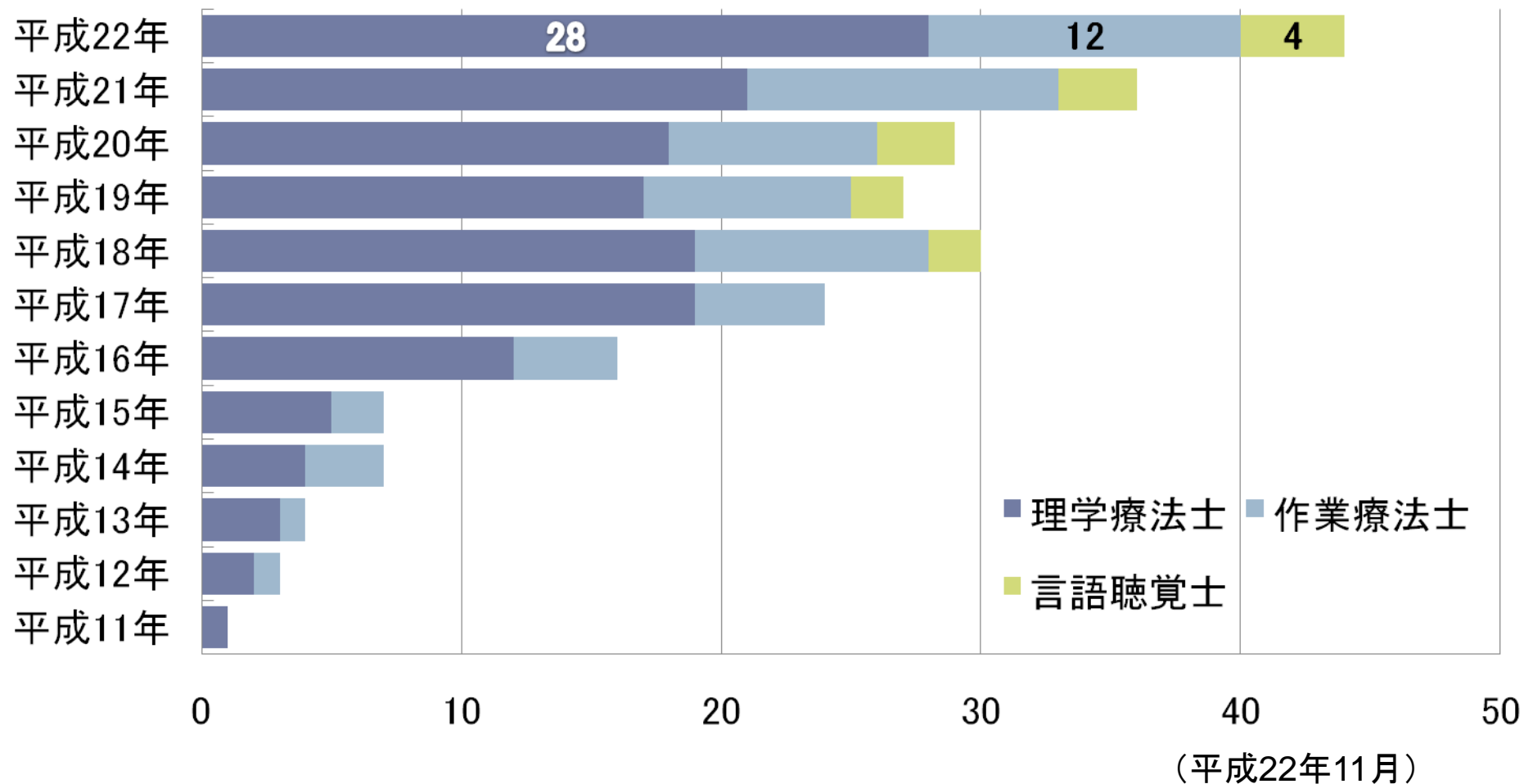
相澤病院におけるESDモデル



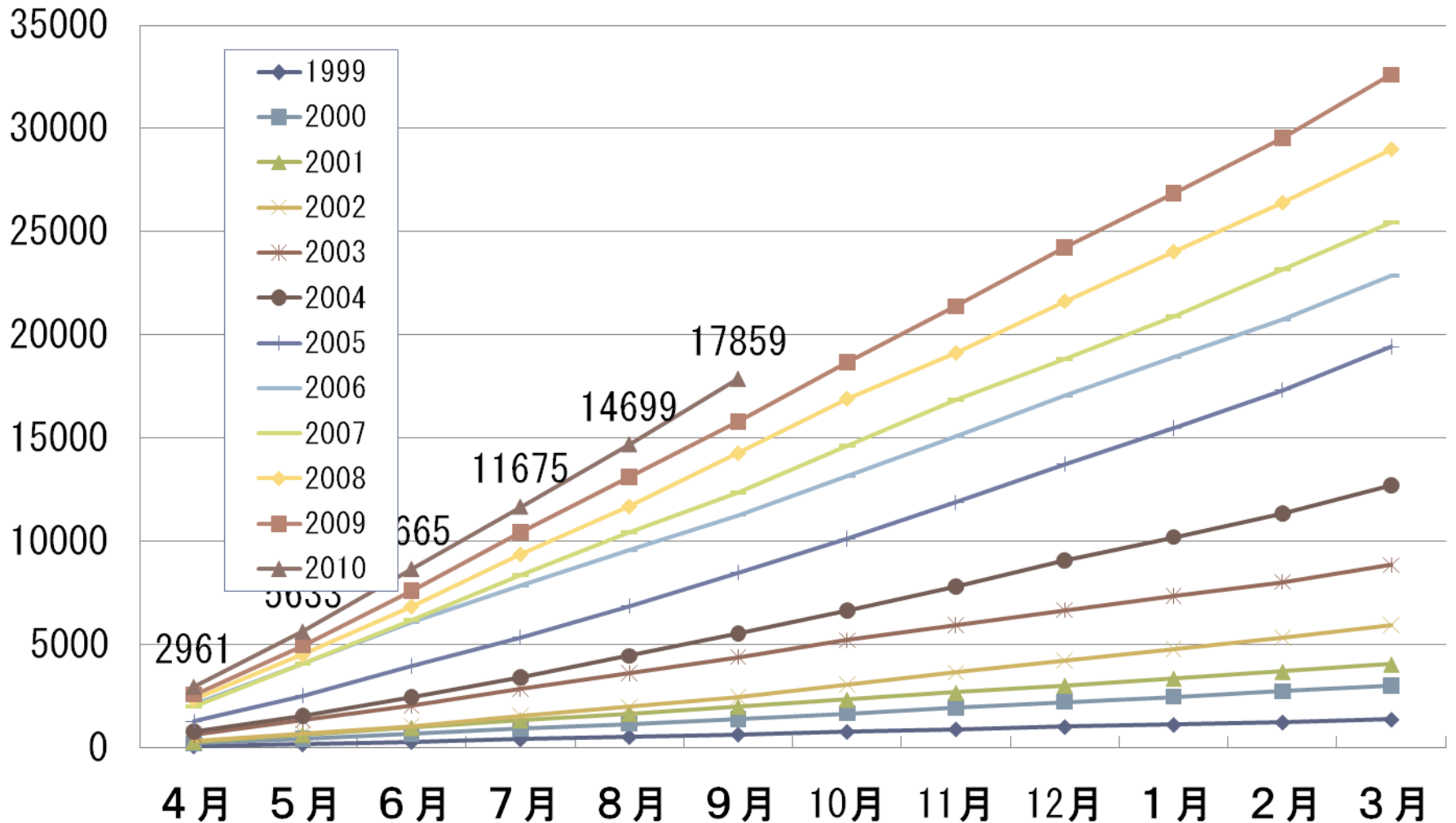
▶ 相澤病院が実践する、急性期リハから地域生活期リハ

訪問リハビリテーションスタッフ(専属)の推移

訪問リハスタッフの推移



訪問リハ累計訪問件数



▶ ひまわり、訪問リハセンターの訪問件数累計

松本市の訪問リハ実施状況

松本市における訪問リハシェア（H20.10月分）

