

広域歩行支援装置の柔軟な操作性に関する研究

【目的】

移動の基本である歩行は、本人の体力の維持だけでなく、足からの脳への刺激による認知症にも抑制効果があるといわれていることから高齢者の自律的生活のために、生活環境での歩行能力の維持への支援について研究を実施しました。

その中で具体的には脚力に自信のない高齢者層が、街中の生活環境を安心して歩行移動することを支援し、歩行能力を維持できることを目的に電動モータ・段差乗越装置等により市街地のバリア等を解消し、更に街中での小回り性を確保する柔軟な操縦性を有する屋外用歩行支援機の研究開発を行いました。

【研究方法】

歩行に不安を感じている人を対象に歩行分析試験を実施しました。また目標となるクリアすべき段差を決めるため市街地路面のバリア調査を実施しました。

歩行支援機開発には以下の点を配慮しました。

- ・ハード・ソフト両面からの柔軟な操作性を追求
- ・ユニバーサルデザイン手法（人間中心設計）の導入
- ・多重化による安心、安全、信頼性の確保
- ・倫理規定の遵守

【結果・結論】

使いたくなる魅力ある歩行支援機のベース開発を達成（右図）

- ①ユニバーサルデザイン手法を適合、特に、心身両面のバランスを重視した開発
- ②柔軟な操作性を有する歩行支援を達成
電動モータ駆動・各種センサ・多重制御システム
- ③違和感なく歩行に集中できる操作レバー無し方式

歩行能力低い場合



歩行能力高い場合



<長寿科学総合研究事業>

筋ジストロフィーに対する治療法の開発

筋ジストロフィーは、
新生男児3,500人に1人※

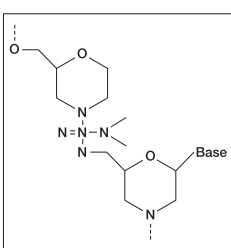
↓
全国に5,000人超

(有効な治療法がなく、
平均30歳前に死亡)

※ Duchenne 型

新たな薬剤

アンチセンス・モルフォリン

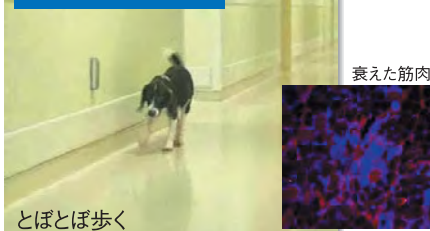


遺伝子の発現を
コントロール

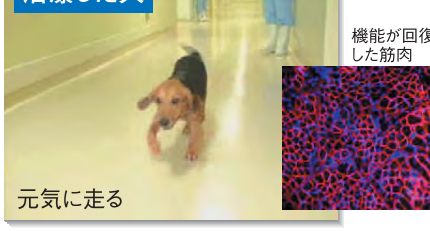
現在の成果

筋ジストロフィー犬を治療

治療していない犬



治療した犬



筋ジストロフィーの犬に、開発した薬剤（核酸に類似した人工化合物）を投与したところ、全身の筋機能も改善。（動物実験レベル）

臨床応用が間近に

患者



治療後



病気を克服し、元気に生活

<こころの健康科学研究事業>

ベンチマーク手法を用いた 周産期医療アウトカムの向上

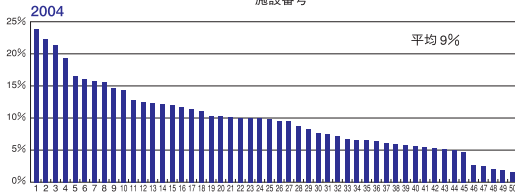
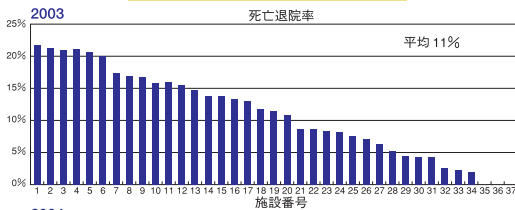
【今までに分かっていたこと】

施設別の指標比較がありませんでした。

【今回の成果】

全国の総合周産期母子医療センター(57/61)でデータベースを構築し、アウトカムについてベンチマークを実施することにより、施設間の格差と全体成績が改善できることを示しました。

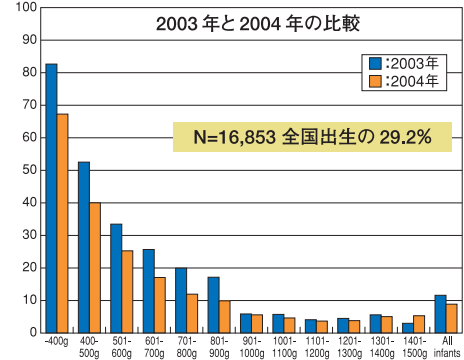
施設別死亡退院率 (< 1500g)



① ベンチマークでは、各施設に死亡率順位を提示して、高い施設は改善策を実施し、その結果2004年には前年度と比較して死亡率15%以上の施設が4割減少するという顕著な効果を挙げました。

② その結果グループ全体の1500g未満死亡率が10.8%から9.8%に改善すると共に、体重特異死亡率も全階層で改善しました。

出生体重別死亡率 (< 1500g)



③ 死亡率下位25%の施設と同じ死亡率まで低位施設が改善すると仮定した場合、2003年で232人中170人、2004年で260人中149人の極低出生体重児死亡を回避することが可能となります。医療の質を標準化する効果は大きい。

階層別死亡率と均てん化死亡抑止数

	死亡数 (人)		死亡率 (%)		均てん化抑止死亡数 (人)	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
死亡率下位25%で均てん化	18	26	2.6	4.1	170	149
死亡率下位50%で均てん化	66	87	55.6	5.8	120	111
平均の死亡率で均てん化	232	260	10.8	9.4	51	51

< 子ども家庭総合研究事業 >

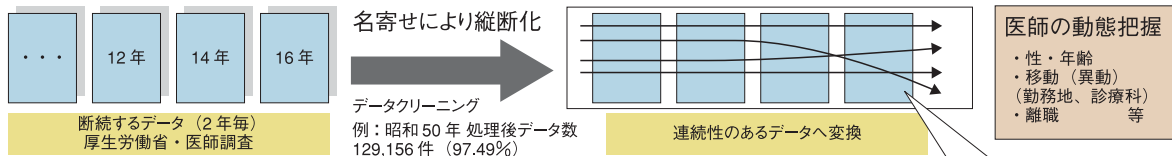
医師の動態把握に関する研究

【研究目的】

○ 医師という医療資源の有効で効率的な活用を考えるため、基礎資料として、データセットを構築し、医師の動態を把握し、精緻なレベルで解析を行います。

【研究成果】

○ 医師調査(厚生労働省統計情報部医師・歯科医師・薬剤師調査)におけるデータ(2年毎の)→名寄せ・クリーニングにより縦断化



○ 医師の動態に影響を与えらると思われる因子についての研究

・ 仕事満足度、所得に対する満足度:

7段階 Likert Scale 「非常に満足している」(+3) ~ 「非常に不満である」(-3) を利用

(成果一例)

勤務形態別仕事満足度 (Kruskal-Wallis 検定)

	平均値	[95%信頼区間]
開業医	1.21	[0.53, 1.90]
200床未満病院の勤務医	1.23	[0.67, 1.79]
200床以上病院の勤務医	0.52	[0.15, 0.88]
大学病院の勤務医	0.21	[-0.25, 0.66]
その他	1.57	[0.98, 2.16]

Chi square=17.737, p=0.001

・ (先行研究分析) 女性医師にとって労働条件が厳しい診療科、僻地への医師需給、英、米、加でも関連研究あり

→ 就職後12年目で女医の約半数パートタイム化、在学中にへき地トレーニングの有効性等

医師一人一人のデータをつなぎ、経年変化としてデータセット化。この積み上げによって、特定の集団(例:特定の診療科、等)の医師が、経年的にどう変化したか(例:別の診療科に○%転科した、等)を、把握可能となる。

【今後の研究】

○ 縦断化した医師動態データと、影響因子との関連分析

○ 各診療科ごとに予想される診療科継続年数(何年で半分辞めるか等)

< 政策科学総合研究 >