

# 東北医科薬科大学と 東北地方の医療機関との連携

東北医科薬科大学医学部  
地域医療学

古川勝敏、人見秀昭、住友和弘、  
大原貴裕、宮澤イザベル

# 2016年4月 東北医科薬科大学 誕生

東北薬科大学は医学部新設に伴い、名称変更を行いました。

東北医科薬科大学  
地域医療学講座・総合診療科

# 東北薬科大の医学部認可

## 大学設置審 来年4月開設へ 答申

大学設置・学校法人審議会は27日、東北薬科大(仙台市青葉区)が申請していた医学部の新設を認可するよう下村博文文科科学相に答申した。東日本大震災からの東北復興を支援するため、特例的に認められた。医学部の新設は1979年



医学部新設の認可答申を受けて記者会見する高柳理事長(中央)ら東北薬科大関係者＝仙台市青葉区の東北薬科大小松島キャンパス

の琉球大(沖縄県)以来、37年ぶり。薬科大は2016年4月の医学部開設と同時に「東北医科薬科大」に改称する。(3・14・25・29面に関連記事)  
新医学部は地域医療と災害医療に貢献する医師の養成を基本理念に掲げる。医

師が付属病院と連携病院を定期異動する仕組みを導入。東北各地に卒業生を派遣し、医師の偏在解消、地域医療の充実を目指す。  
記者会見した薬科大の高柳元明理事長は「医療過疎に悩む東北地方の復旧復興

の核になるのが新たな医学部の使命だ」と抱負を述べた。  
1学年の定員は100人で、学費は6年間で計3400万円。1学年に付き最大55人、最高3000万円の修学資金を貸与する。

【解説】大学設置・学校法人審議会が27日、新設認可を答申した「東北医科薬科大医学部」は今後、地域住民の命と健康に対する重責を担う。  
厚生労働省統計によると、人口10万人当たりの医師数は2012年現在、全国平均が237.8人。東北は6県全てが全国平均を下回る。

深刻な医師不足は、地方における人口流出や少子化の大きな要因になってきた。東北の場合、こうした状況に東日本大震災が拍車を掛けた。それだけに新医

部には、東北の医療崩壊を食い止め、さらには全国先進モデルとなることが強く期待される。  
地域医療に特化して医師を養成する「東北の自治医大」となるのか、単なるわが国81番目の医学部で終わってしまうのか。薬科大には将来にわたり、住民本位の医療の実践が問われ続ける。(報道部・野内貴史)

## 東北の医療崩壊阻止へ期待

2015年8月28日  
河北新報

LETTER TO THE EDITOR  
RESEARCH STUDIES

## Establishment of a new medical school in the Tohoku region after the Great East Japan Earthquake

Dear Editor,

The number of doctors per capita in Japan (2.2/1000 people) is much lower than the overall number of doctors per capita in countries in the Organization for Economic Co-operation and Development (3.1/1000 people). The Tohoku region, a relatively rural area in the northeast part of Japan, has been experiencing a shortage of doctors, because most doctors practice in the urban areas of Japan, such as Tokyo or Osaka. In other words, the regional disparity in the number of doctors per capita is a major concern in Japan. Amid this challenge, the Great East Japan Earthquake struck this area on 11 March 2011, resulting in an increase in the number of injured and ill people, and community damage.<sup>1</sup> Furthermore, the Fukushima nuclear power plant accident as a result of the tsunami led many medical professionals, including doctors, nurses and pharmacists, to leave the area. The challenges in the Tohoku region are not only recovery from the disaster, but also aging of the population.<sup>2</sup> Because older people require more medical resources than younger people, it is necessary to increase the number of medical personnel, especially doctors, in this region. For these reasons, a new medical school, Tohoku Medical and Pharmaceutical University, was established in Sendai, the largest city in Tohoku, in the spring of 2016. This is the first medical school to be established in 35 years since the University of the Ryukyus was founded in 1981 in Japan.

The missions of the new medical school are important and varied. The primary mission is to overcome the shortage of doctors in the Tohoku region. Because the school recruits students not only from Tohoku, but from all over the nation, quite a few students from outside of Tohoku will enter the new medical school. Therefore, they are concerned that these students will leave Tohoku after graduation. The university staff should teach the importance and necessity of medical practice in Tohoku. For these reasons, there are some scholarships, which are supported by the university itself and the local governments in Tohoku. If scholarship students stay and work as physicians in the Tohoku region for 10 years, they will be compensated for most of the tuition. The second mission is to increase the number of general practitioners, as opposed to specialists in rural areas. Some specialists, such as ophthalmologists or dermatologists, are of course important in the region, but general practitioners, who can see as many kinds of patients as possible, are most needed. The university staff should strive to educate good general

practitioners. The third mission is to maintain a high pass rate on the national medical board examination. As the pass rate for the medical board examination in Japan is not very low (approximately 90% pass) compared with the rest of the world, the pass rate for students from the new medical school should be as high as possible.

However, there are several reasons for opposition to the establishment of a new medical school. First, the recruitment of physicians from the Tohoku region to the university could exacerbate the shortage of doctors. Second, the new medical school cannot add doctors to Tohoku immediately, because it takes more than 10 years to fully train doctors. Finally, the number of doctors has been increasing for the past 30 years in Japan, because of which the new medical school could cause a future glut of doctors.

Despite the objections and obstacles, the whole nation anticipates the success of the new school to overcome the shortage of doctors in Tohoku. In addition, because Tohoku is one of the most advanced aging societies (the percentage of people aged 65 years and over in the population is 27.1% in Tohoku), the region requires sufficient medical supplies. From the point of geriatrics and gerontology, it is quite important to educate medical students and residents about how to handle and manage elderly people, not only medically, but also socially. The new medical school placed several courses of geriatrics and gerontology to learn scientific and clinical aspects of aging science and medicine. Improving the medical situation and healthcare is the final mission of the new university. The teachers, doctors, staff, and students should work hard to contribute to the recovery and improvement of medicine in Japan.

#### Disclosure statement

The authors declare no conflict of interest.

Katsutoshi Furukawa, Takahiro Ohara, Isabelle Miyazawa, Kazuhiro Sumitomo, Hideaki Hitomi

Division of Community Medicine, Faculty of Medicine, Tohoku Medical and Pharmaceutical University, Sendai, Japan

#### References

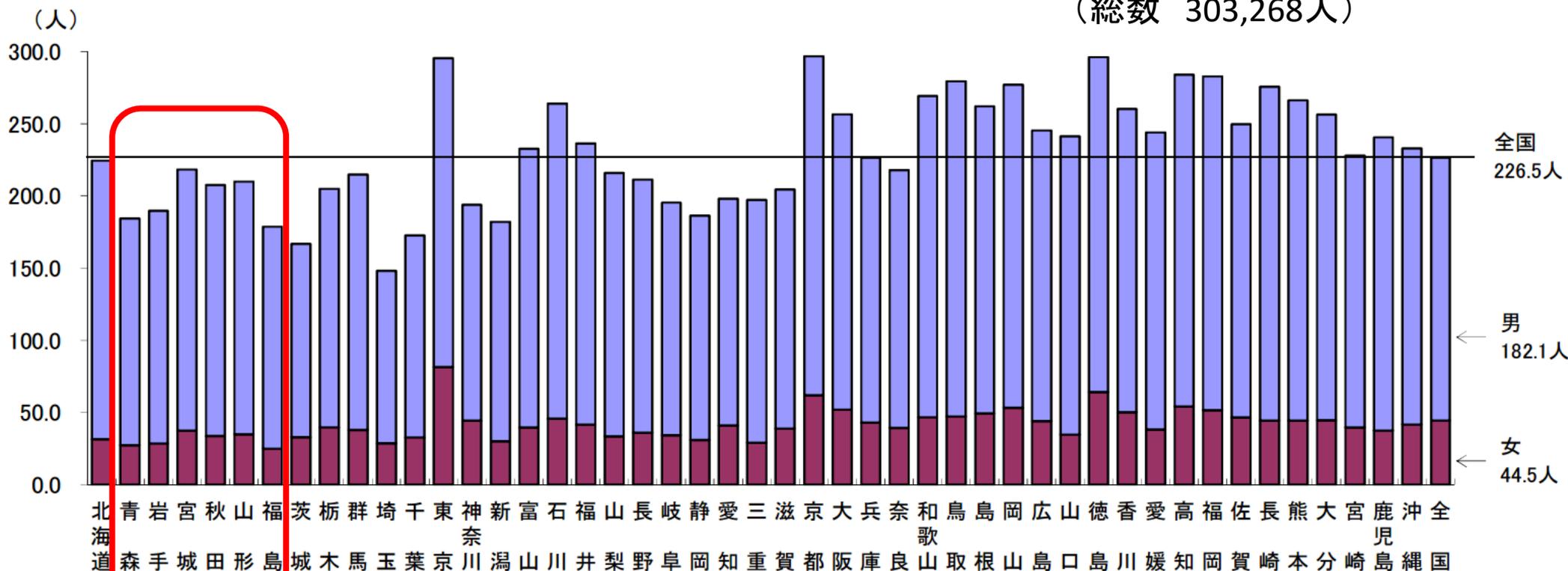
- 1 Furukawa K, Anai H. Earthquake in Japan. *Lancet* 2011; 377: 1652-1653.
- 2 Ishiki A, Okinaga S, Tomita N *et al*. Changes in Cognitive Functions in the Elderly Living in Temporary Housing after the Great East Japan Earthquake. *PLoS One* 2016; 11: e0147025.

# 東北における医師不足の現状

平成24年12月31日現在

現役医師数 288,850人

(総数 303,268人)



- ・医師数が少ない
- ・都市部に偏在している



幅広く活躍できる医師の養成  
(総合診療医)

## 医学部の使命

---

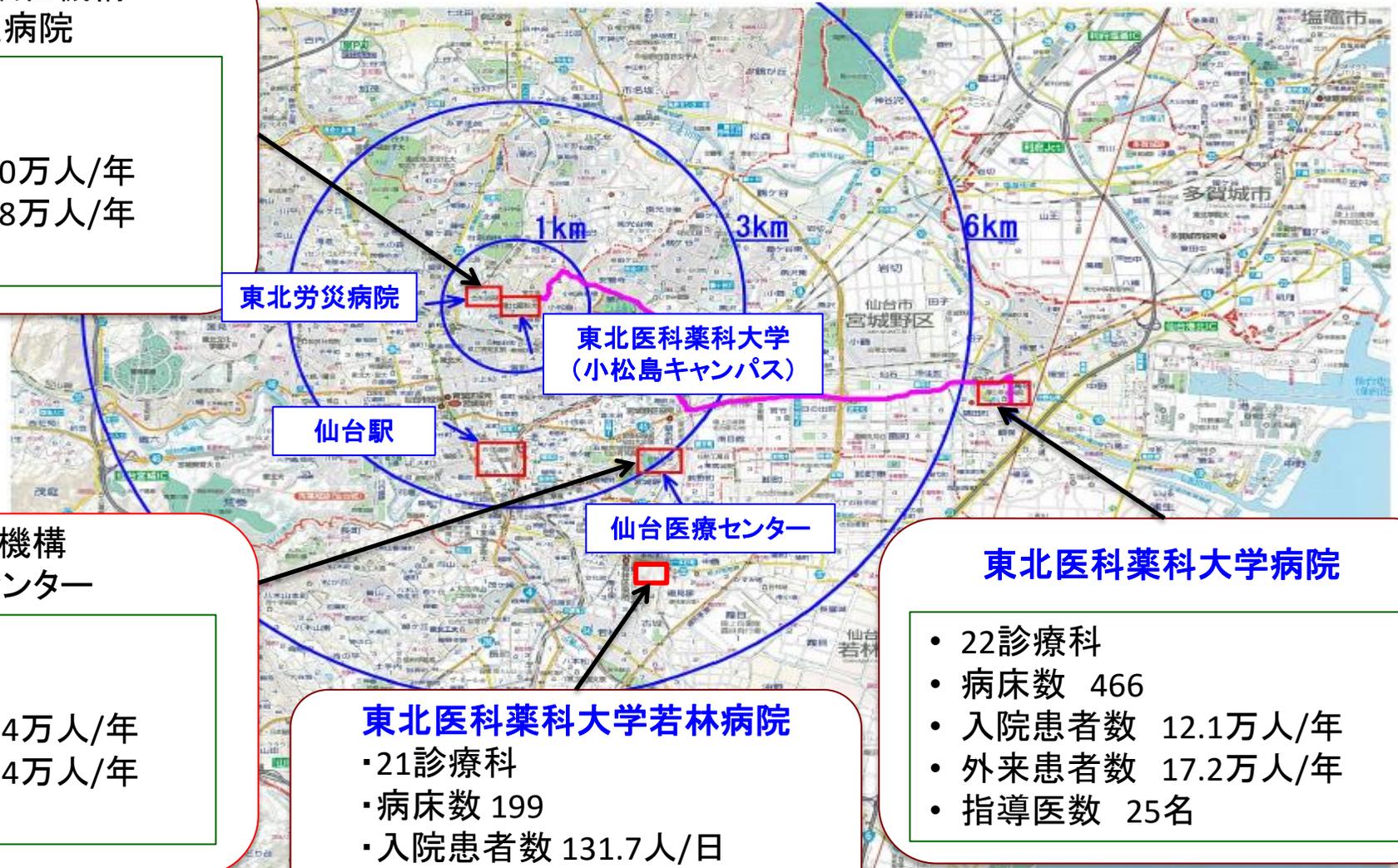
- 地域医療を支える医師の育成
- 災害医療にも対応できる総合診療医の育成
- 卒業生の地域定着と医師派遣
- 薬剤・薬学の基礎知識を持つ医師の育成
- 被災地域住民に対する健康管理

# 臨床実習体制-関連教育病院

仙台市中心部

労働者健康福祉機構  
東北労災病院

- 22診療科
- 病床数 548
- 入院患者数 16.0万人/年
- 外来患者数 24.8万人/年
- 指導医数 30名



東北労災病院

東北医科薬科大学  
(小松島キャンパス)

仙台駅

仙台医療センター

東北医科薬科大学病院

国立病院機構  
仙台医療センター

- 32診療科
- 病床数 698
- 入院患者数 20.4万人/年
- 外来患者数 23.4万人/年
- 指導医数 79名

東北医科薬科大学若林病院

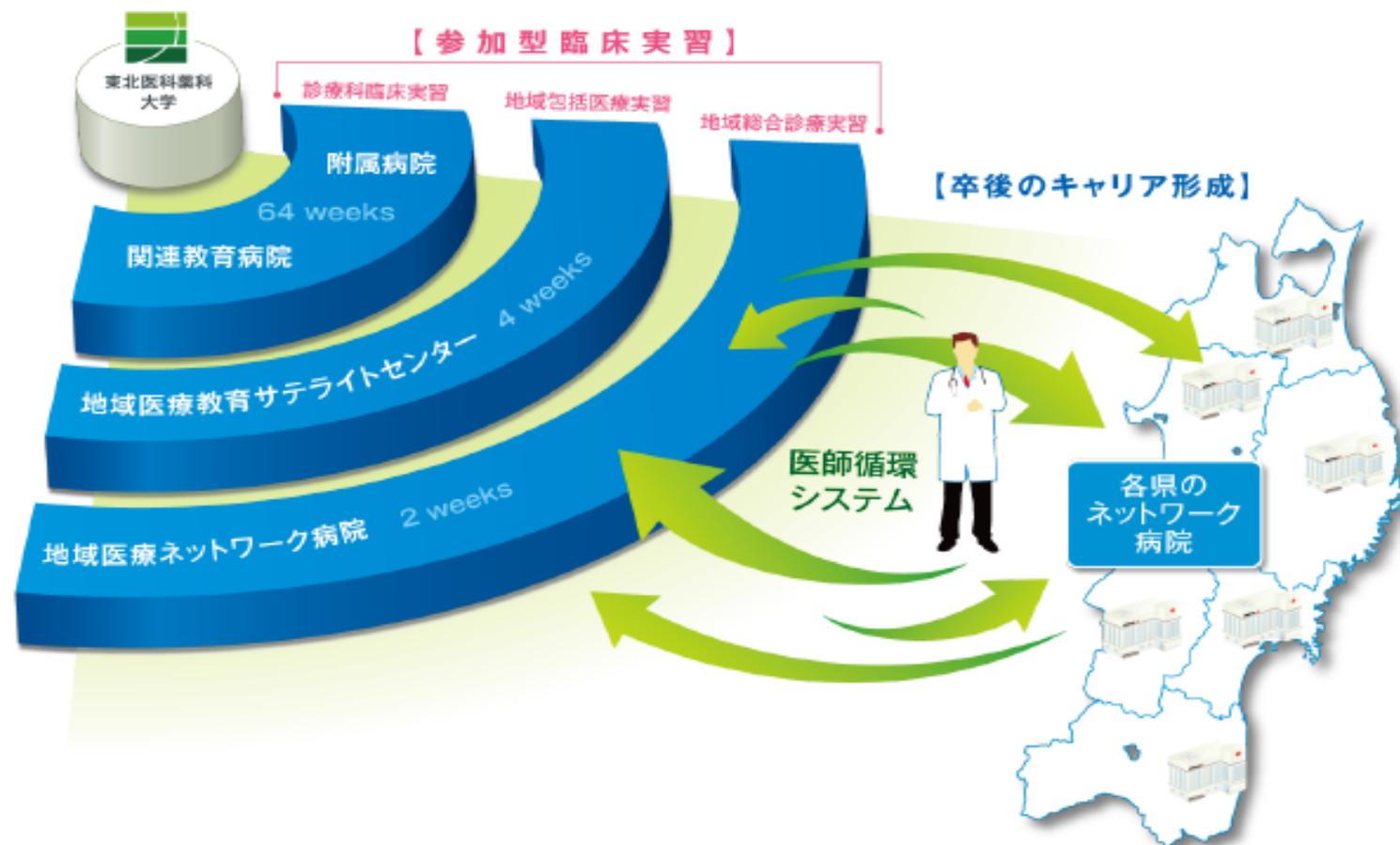
- 21診療科
- 病床数 199
- 入院患者数 131.7人/日
- 外来患者数 540.5人/日

- 22診療科
- 病床数 466
- 入院患者数 12.1万人/年
- 外来患者数 17.2万人/年
- 指導医数 25名

地域に根付いた医師を養成するために地域医療ネットワークを構築し、地域滞在型の地域医療教育と臨床実習を推進します。大学と大学病院、地域医療教育サテライトセンター、関連教育病院、そして東北6県の地域医療ネットワーク病院が連携しながら教育を進めることで、地域医療と先進医療における実習環境を整えます。

地域医療においては地域住民の特性や、年齢分布、気候、立地条件によって医療の在り方が変わります。地域医療教育サテライトセンターや地域医療ネットワーク病院に滞在しながら、体験・実習をすることで地域とのコミュニケーションを深め、医師としての使命感や将来像をより明確に意識付けるきっかけとなります。また、関連教育病院（仙台医療センターと東北労災病院）と連携を図りながら、診療科臨床実習を行います。ここでは高度な先進医療を学ぶことを大きな目的とし、総合診療力と並行して、専門性を向上させることができます。

また、実習は小グループで行うため教員や現場の医師とのコミュニケーションをスムーズに図ることができます。



サテライトセンター・ネットワーク病院提携状況一覧

○地域医療教育サテライトセンター（2施設）

地域の基幹病院内に本学の教育研究施設として設置。サテライトセンターを拠点に、4週間滞在型の地域包括医療実習等を行う。

|     | （開設先）                              | 場 所 | 備 考                          |
|-----|------------------------------------|-----|------------------------------|
| 宮城県 | 登米地域医療教育サテライトセンター<br>（登米市立登米市民病院内） | 登米市 | 平成28年4月1日開所<br>※4月1日付基本協定締結済 |
|     | 石巻地域医療教育サテライトセンター<br>（石巻市立病院内）     | 石巻市 | 平成28年9月開所予定<br>※9月基本協定締結予定   |

○地域医療ネットワーク病院（19施設）

地域の基幹病院と本学とでネットワークを形成。ネットワーク病院において、2週間滞在型の地域総合診療実習等を行う。

|     | 協力病院名  | 場 所   | 備 考                     |                        |
|-----|--|---|-------------------------|------------------------|
| 青森県 | 青森県立中央病院<br>八戸市立市民病院   | 青森市<br>八戸市  | ※8月上旬までを目途に、19病院と協定締結予定 |                        |
| 岩手県 | 岩手県立中央病院<br>岩手県立大船渡病院  | 盛岡市<br>大船渡市   |                         |                        |
| 宮城県 | 気仙沼市立病院<br>栗原市立栗原中央病院<br>登米市立登米市民病院<br>南三陸病院<br>大崎市民病院<br>石巻赤十字病院<br>石巻市立病院<br>みやぎ県南中核病院<br>公立刈田総合病院 | 気仙沼市<br>栗原市<br>登米市<br>登米市<br>大崎市<br>石巻市<br>石巻市<br>大河原町<br>白石市 |                         |                        |
| 秋田県 | 平鹿総合病院<br>大曲厚生医療センター   | 横手市<br>大曲市  |                         | 第7回協議会后確定<br>第7回協議会后確定 |
| 山形県 | 山形市立病院済生館<br>公立置賜総合病院  | 山形市<br>東置賜郡   |                         |                        |
| 福島県 | 白河厚生総合病院<br>いわき市立総合磐城共立病院  | 白河市<br>いわき市   |                         |                        |

# ネットワーク病院教育担当者

- 青森県
  - 青森県立中央病院: 石橋直也 (呼吸器外科)
  - 八戸市立市民病院: 中野陽夫 (循環器内科)
- 秋田県
  - 平鹿総合病院: 藤盛寿一 (神経内科)
  - 大曲総合医療センター: 石塚正人 (整形外科)
- 岩手県
  - 岩手県立中央病院: 菅原崇史 (呼吸器外科)
  - 岩手県立大船渡病院: 古川勝敏 (総合診療科)
- 山形県
  - 山形市立病院済生館: 丹治泰裕 (糖尿病代謝内科)
  - 公立置賜総合病院: 皆川忠徳 (心臓血管外科)
- 福島県
  - いわき市立総合磐城共立病院: 小川仁 (消化器外科)
  - 白河厚生総合病院: 米地真 (消化器内科)

# ネットワーク病院教育担当者

- 宮城県
  - 気仙沼市立病院 : 鈴木貴博 (耳鼻咽喉科)
  - 石巻赤十字病院: 角田梨紗子 (耳鼻咽喉科)
  - 栗原市立栗原中央病院: 大野勲 (医学教育推進センター)
  - 登米市民病院: 住友和弘 (総合診療科) サテライトセンター長
  - 石巻市立病院: 大原貴裕 (総合診療科) サテライトセンター長
  - 公立刈田病院: 近藤史帆 (消化器内科)
  - 南三陸病院: 岩指元 (肝胆膵外科)
  - みやぎ県南中核病院: 児山香 (消化器外科)
  - 大崎市民病院: 西郷陽子 (眼科)

# 登米地域医療教育サテライトセンター (登米市立登米市民病院内)

住友和弘  
登米地域医療  
サテライトセンター長

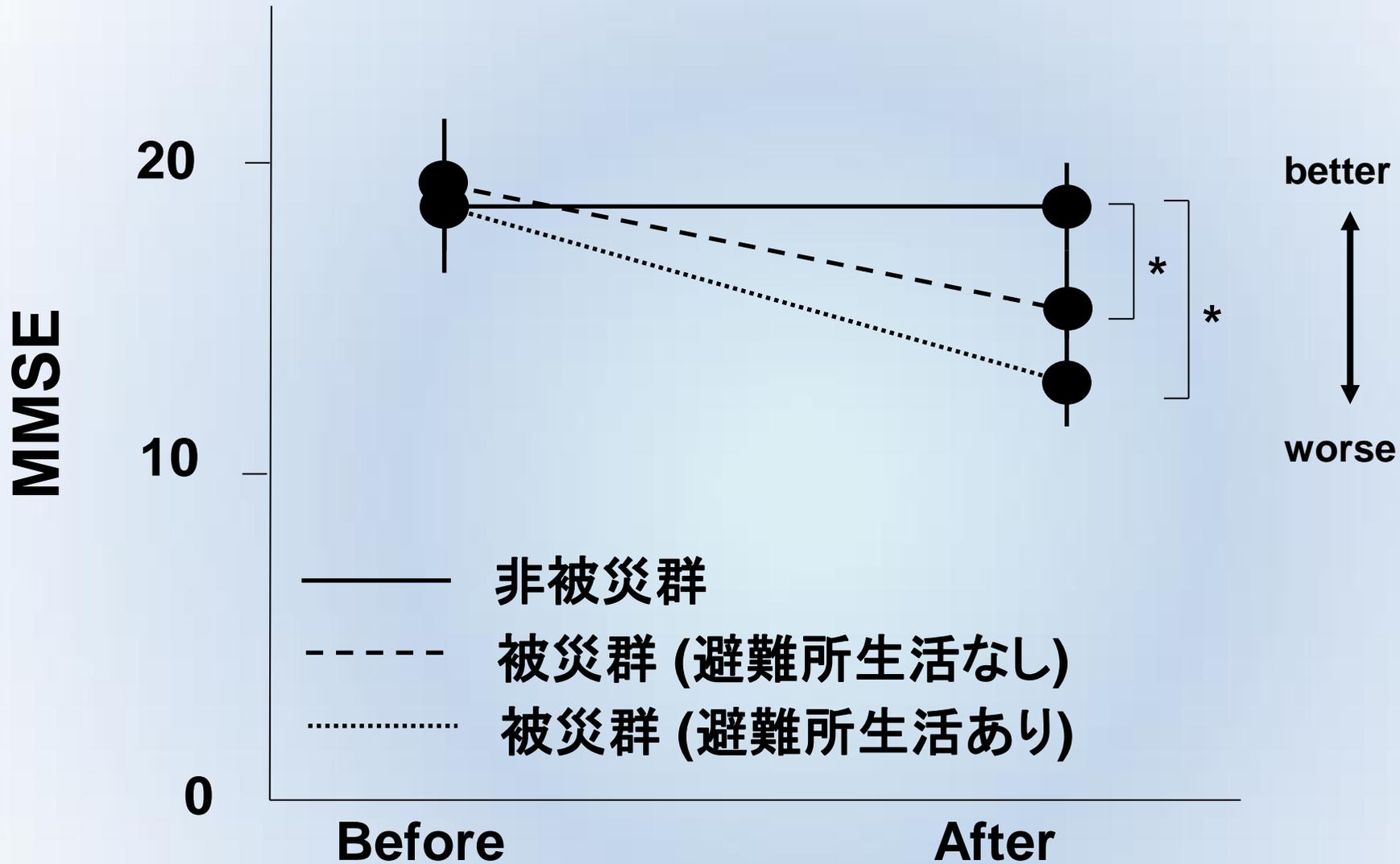


古川勝敏  
東北医科薬科大学  
地域医療総合支援  
センター長

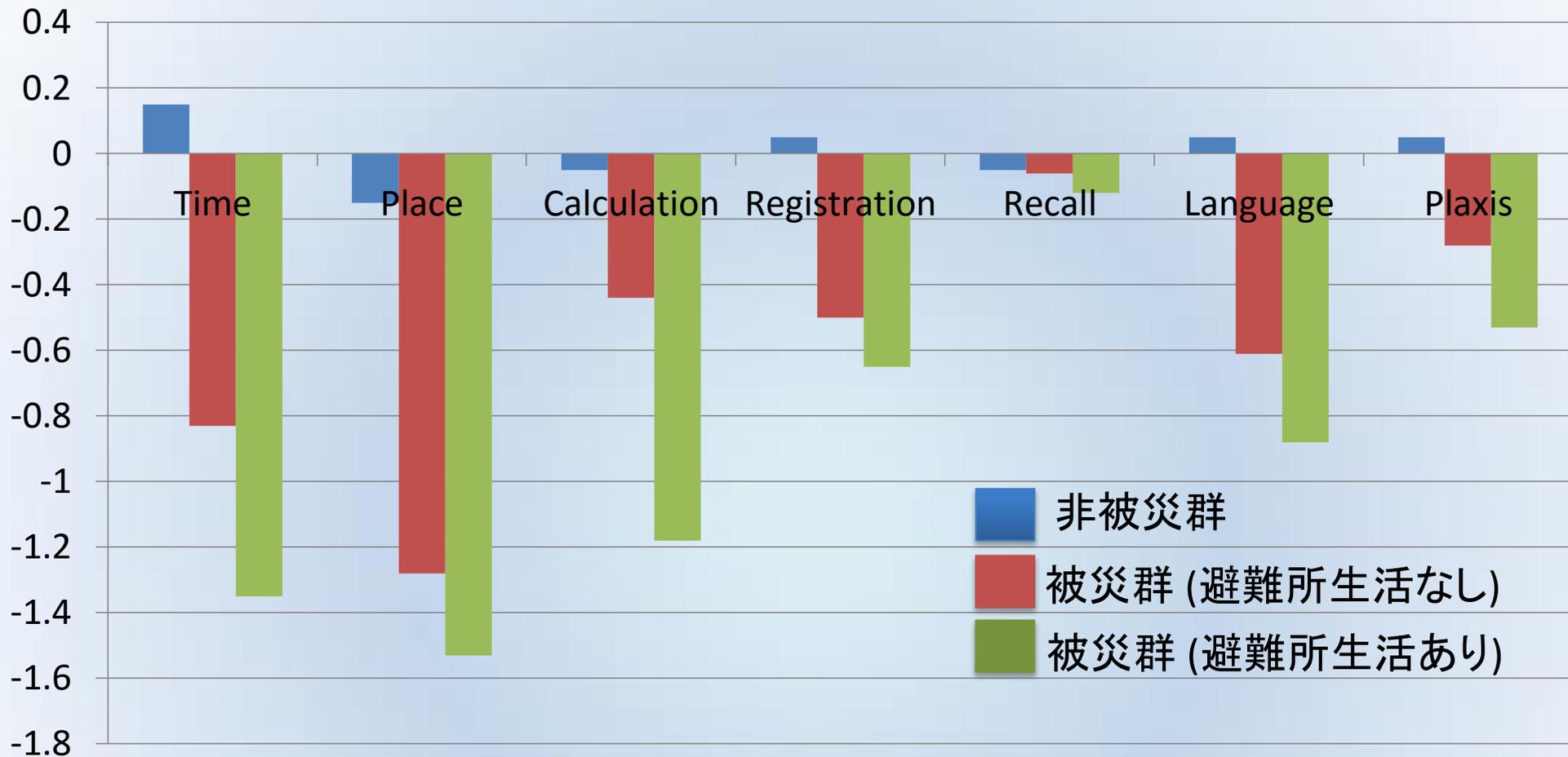
大野勲  
東北医科薬科大学  
教育推進センター長

# 高齢者の地域医療とケア 東日本大震災で学んだこと



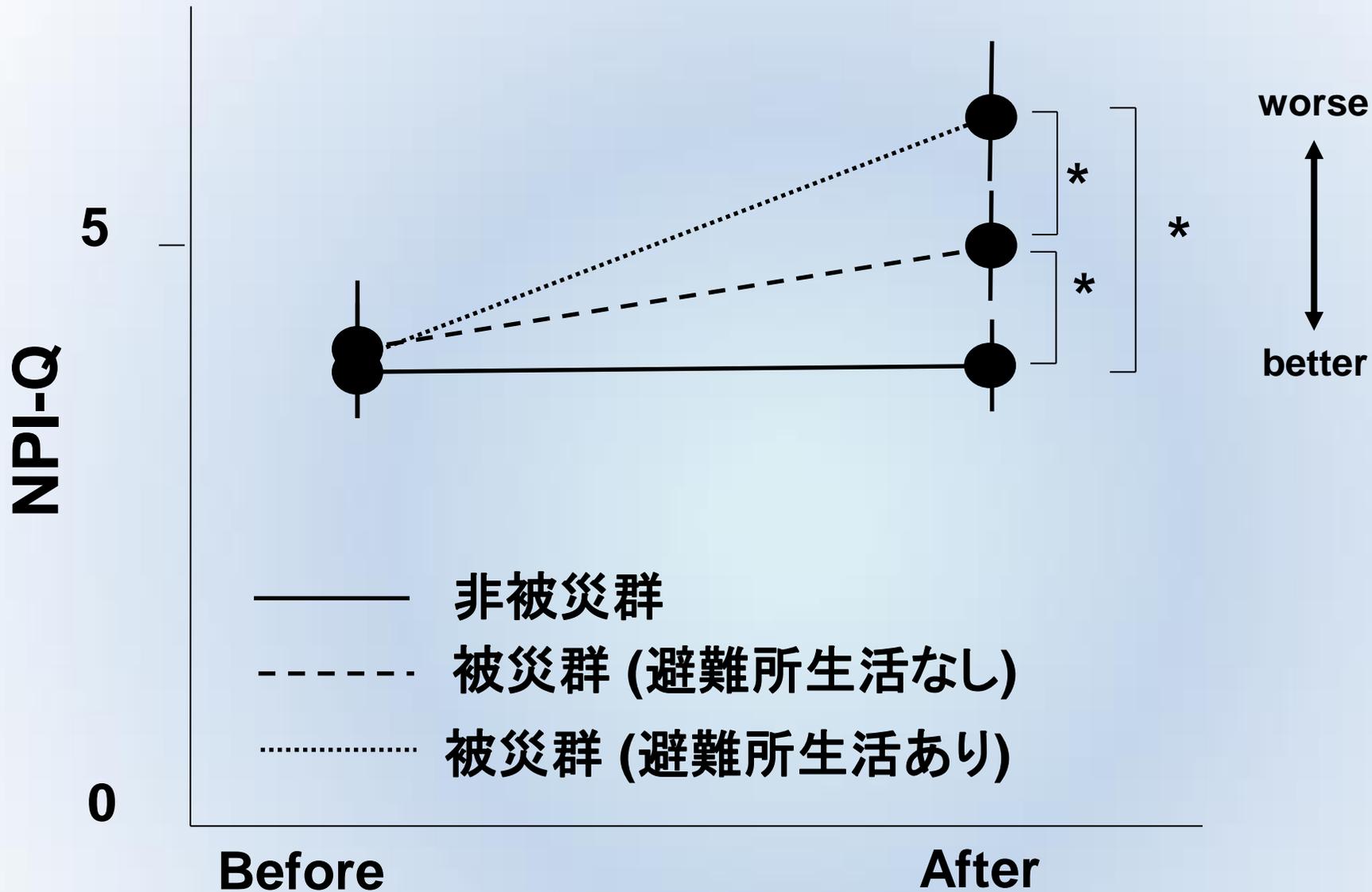


# 震災後のMMSEの変化

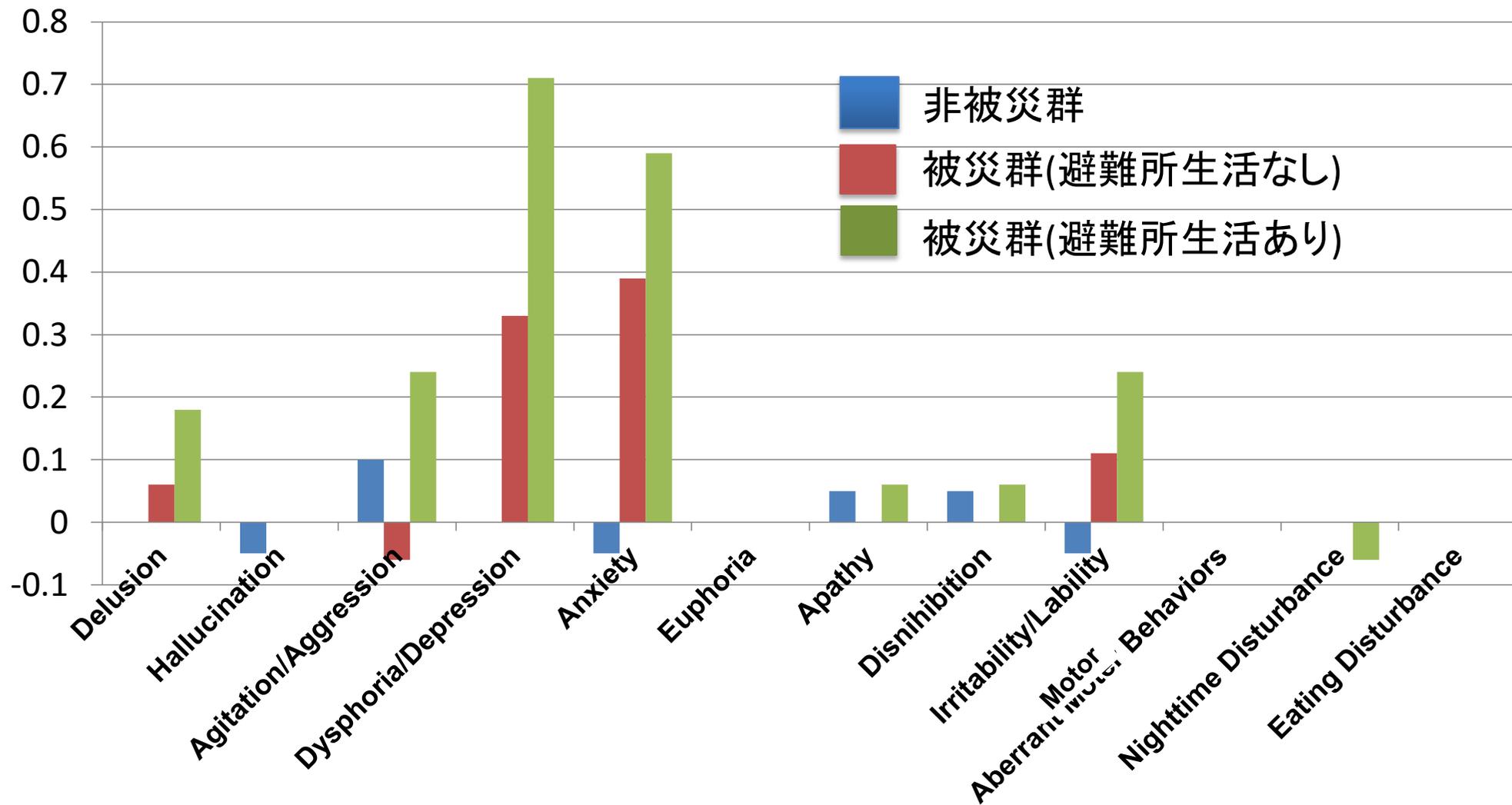


## 震災後のMMSE下位項目の変化

時間の見当識、場所の見当識、計算、言語が著明に悪化



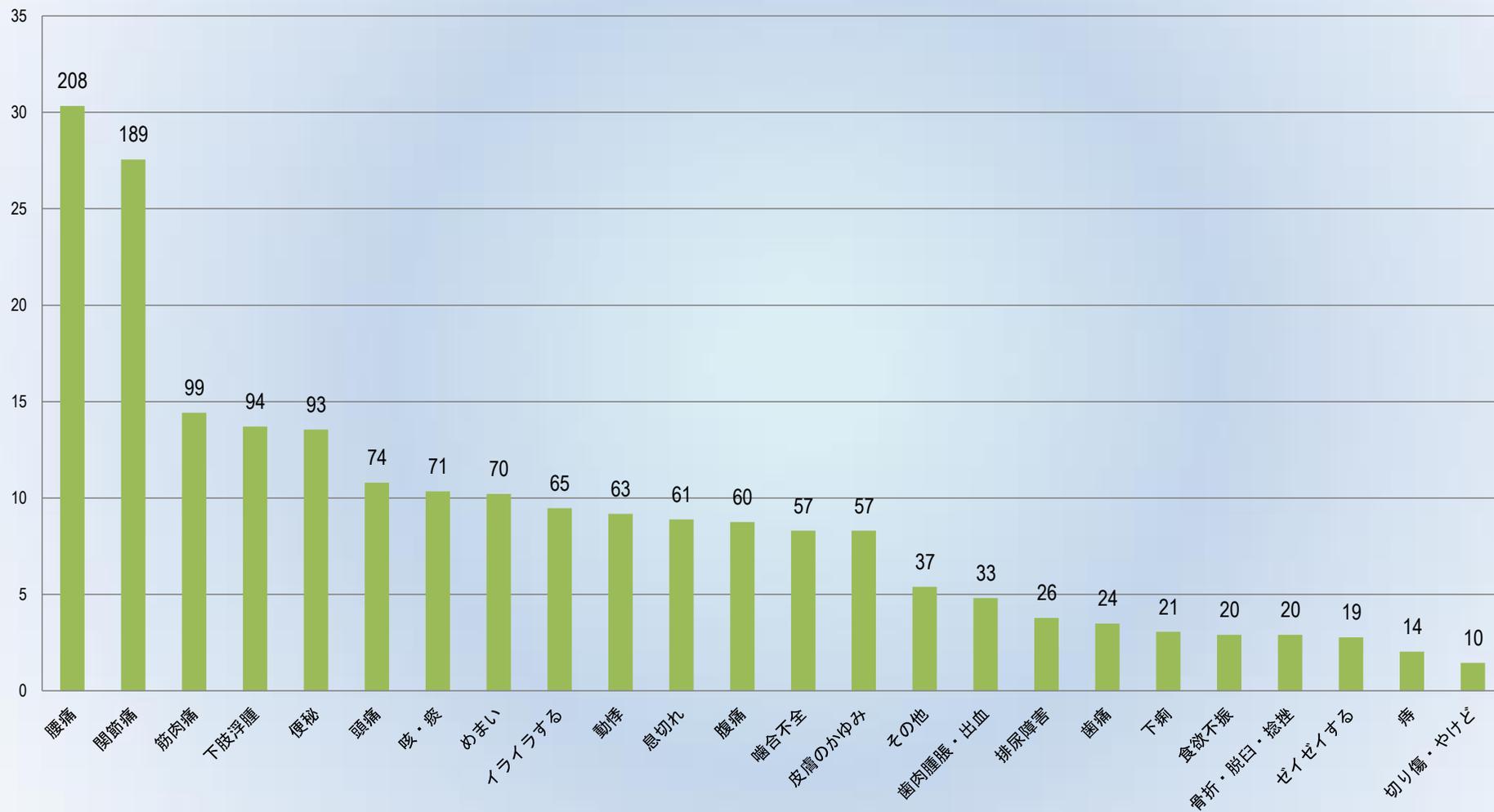
## 震災後のNPI-Qの変化



**震災後のNPI-Q下位項目の変化。  
うつ、不安、被刺激性が優位に増悪**

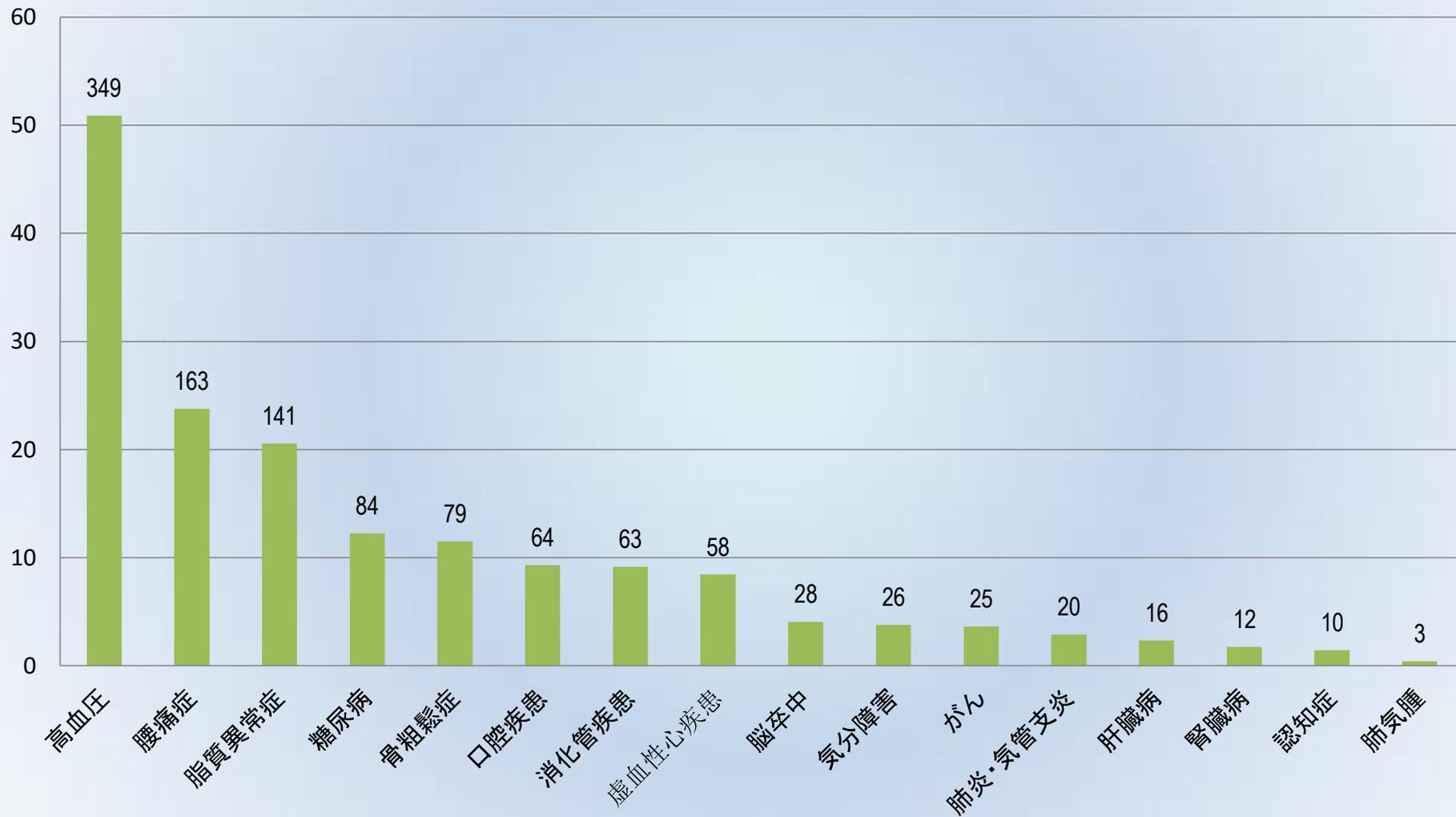
%

# 自覚症状の割合



## 治療中疾患の割合

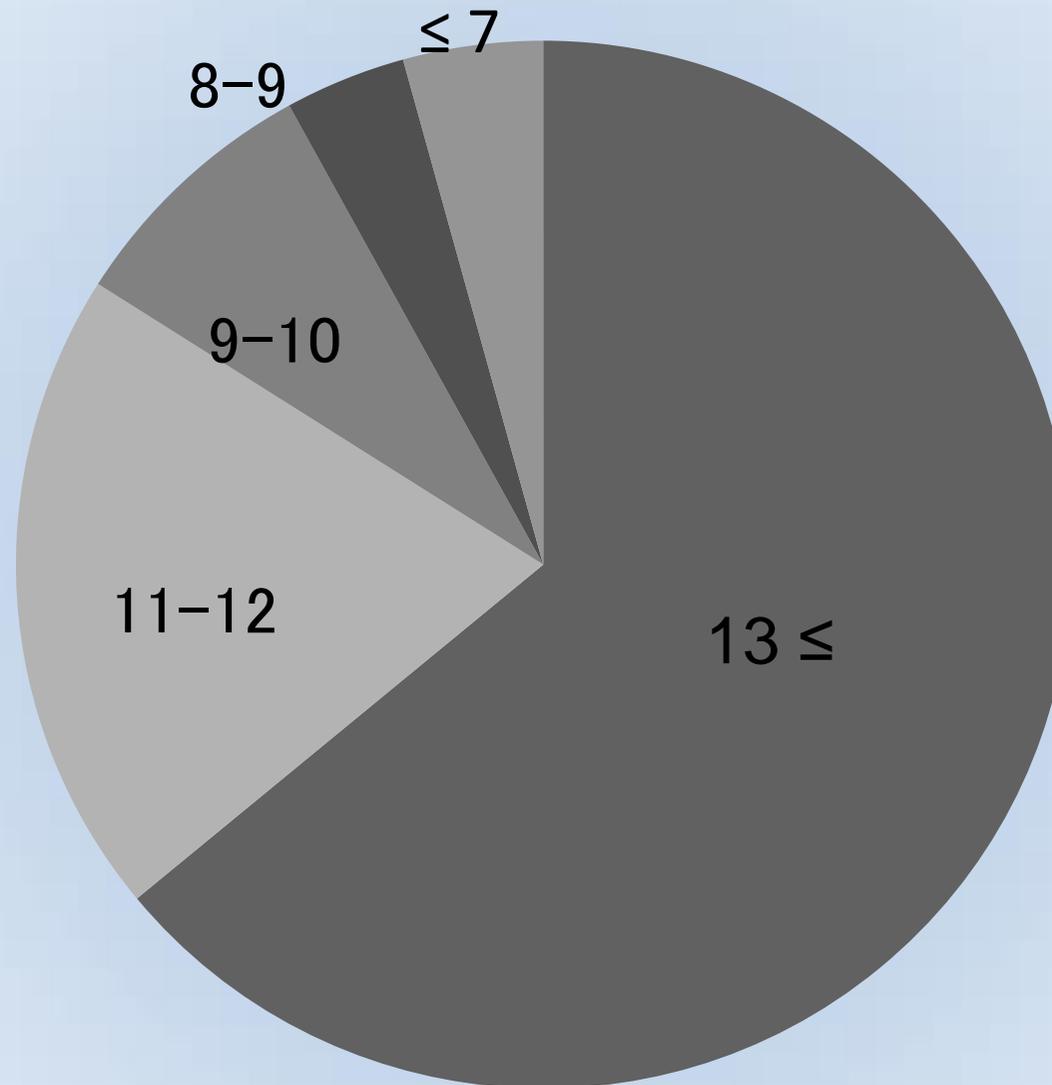
%





日本光電社 簡易認知機能検査

# タッチパネルコンピューターによる簡易認知機能検査



仮設住宅に居住する65歳以上の高齢者(n=686)  
13点以上が正常とみなされる  
36%が12点以下

## 日常生活の各種項目と認知機能との関係 1

|   | All subjects | MSP ≤ 12    | MSP ≥ 13    | p-value  |
|---|--------------|-------------|-------------|----------|
| 1. N  | 686          | 245         | 441         | p-value  |
| 2. <u>年齢</u>  | 76.40(5.97)  | 78.03(6.01) | 75.49(5.76) | <0.0001* |
| 3. 男性(%)  | 235(34.25)   | 82(33.47)   | 153(34.69)  | 0.8012   |
| 4. BMI  | 23.52(3.28)  | 23.60(3.41) | 23.49(3.21) | 0.6605   |
| 5. 握力(kg)   | 23.21(7.75)  | 22.13(7.40) | 23.84(7.89) | 0.0083*  |
| 6. MSP (点数)   | 12.46(2.47)  | 9.89(2.43)  | 13.88(0.71) | <0.0001* |
| 7. 震災後の認知機能低下の自覚 n(%)   | 340(51.91)   | 128(55.41)  | 212(50.00)  | 0.1913   |
| 8. <u>認知症治療 n(%)</u>  | 10(1.46)     | 9(3.67)     | 1(0.23)     | 0.0006*  |
| 9. アテネ不眠尺度 (点数が多いほど不眠)  | 5.03(4.08)   | 5.06(0.29)  | 5.01(0.21)  | 0.4473   |
| 10. 睡眠導入剤の服用 n(%)   | 169(26.61)   | 69(40.83)   | 100(59.17)  | 0.0734   |
| 11. <u>K6うつ尺度 (点数が高いほどうつ傾向)</u>   | 6.03(5.28)   | 6.83(5.45)  | 5.59(0.27)  | 0.0026*  |
| 12. <u>IADL 日常生活動作 (男女)</u>   | 6.74(1.75)   | 6.27(2.17)  | 7.00(1.40)  | 0.0006*  |
| 13. IADL 日常生活動作 (男)   | 4.34(0.10)   | 4.21(1.12)  | 4.40(0.91)  | 0.3648   |
| 14. <u>IADL 日常生活動作 (女)</u>  | 6.89(1.75)   | 6.27(2.28)  | 7.24(1.23)  | <0.0001* |
| 15. 喫煙 n(%)   | 53(8.24)     | 20(8.73)    | 33(7.97)    | 0.4214   |
| 16. 喫煙のタバコの本数/日   | 15.58(7.72)  | 15.06(7.63) | 15.87(7.87) | 0.7313   |
| 17. 震災後、喫煙タバコの本数の増加 n(%)  | 12(23.53)    | 6(50.00)    | 6(50.00)    | 0.3255   |
| 18. 飲酒 n(%)   | 148(23.42)   | 47(20.89)   | 101(24.82)  | 0.8882   |
| 19. アルコール摂取量 g/day,   | 28           | 28          | 28          | 0.5112   |
| 20. 震災後飲酒量の増加 n(%)  | 36(26.9)     | 9(21.43)    | 33(78.57)   | 0.5282   |
| 21. 独居 n(%)   | 147(22.62)   | 59(25.65)   | 88(20.95)   | 0.1716   |
| 22. <u>週に3日以上の外出 n(%)</u>   | 463(71.56)   | 149(65.93)  | 314(74.58)  | 0.0131*  |
| 23. 1日1時間以上の歩行 n(%)   | 109(16.69)   | 46(19.83)   | 63(14.96)   | 0.1248   |
| 24. なんらかの自覚症状 n(%)  | 425(63.72)   | 156(36.71)  | 269(63.29)  | 0.2728   |
| Characteristics of study population by cognitive dysfunction(MSP ≤ 12 vs. MSP ≥ 13) |              |             |             |          |

## 日常生活の各種項目と認知機能との関係 2

|  | 全体    | MSP ≤ 12 | MSP ≥ 13 | p-value  |
|--|-------|----------|----------|----------|
| 1. 日常生活動作についての質問   | 686   | 245      | 441      |          |
| 2. バスや電車で1人で外出していますか？(%yes)  | 67.97 | 62.45    | 71.05    | 0.0163*  |
| 3. 日用品の買物をしていますか？(% yes)   | 86.82 | 78.79    | 91.14    | <0.0001* |
| 4. 預貯金の出し入れをしていますか？(% yes)   | 82.34 | 73.13    | 87.21    | <0.0001* |
| 5. 友人の家を訪ねていますか？(% yes)  | 76.31 | 73.66    | 77.70    | 0.1461   |
| 6. 家族や友人の相談にのっていますか？(% yes)  | 77.05 | 74.11    | 78.62    | 0.1155   |
| 7. 階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか？(% yes)   | 54.64 | 46.64    | 58.87    | 0.0020*  |
| 8. 椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか？(% yes)  | 68.20 | 61.67    | 71.70    | 0.0059*  |
| 9. 15分位続けて歩いていますか？(% yes)  | 80.12 | 81.03    | 79.63    | 0.7021   |
| 10. この1年間に転んだことがありますか？(% yes)  | 23.90 | 27.63    | 21.91    | 0.9576   |
| 11. 転倒に対する不安は大きいですか？(% yes)  | 52.19 | 57.59    | 49.28    | 0.0271*  |
| 12. 6カ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか？(% yes)   | 16.13 | 20.18    | 13.95    | 0.0267*  |
| 13. BMI <18.5 kg/m <sup>2</sup> (% yes)  | 5.41  | 5.45     | 5.39     | 0.5570   |
| 14. 半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか？(% yes)  | 31.80 | 33.77    | 30.73    | 0.2389   |
| 15. お茶や汁物等でむせることがありますか？(% yes)   | 26.48 | 23.71    | 27.97    | 0.9000   |
| 16. 口の渇きが気になりますか？(% yes)   | 23.58 | 22.51    | 24.17    | 0.6999   |
| 17. 週に1回以上は外出していますか？(% yes)  | 87.98 | 82.17    | 91.10    | 0.0008*  |
| 18. 昨年と比べて外出の回数が減っていますか？(% yes)  | 34.36 | 42.22    | 30.19    | 0.0015*  |
| 19. 「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあるとされますか？(% yes)   | 19.94 | 27.19    | 16.04    | 0.0006   |
| 20. 自分で電話番号を調べて電話をかけることをしていますか？(% yes)   | 89.29 | 82.40    | 93.02    | <0.0001* |
| 21. 今日が何月何日かわからない時がありますか？(% yes)   | 32.77 | 38.96    | 29.41    | 0.0084*  |
| 22. 毎日の生活に充実感がない。(% yes)   | 31.35 | 30.97    | 31.55    | 0.9290   |
| 23. これまで楽しんでやれたことが楽しめなくなった。(% yes)   | 26.28 | 29.82    | 24.34    | 0.0786   |
| 24. 以前は楽に出来ていたことが今ではおっくうに感じられる。(% yes)   | 38.26 | 45.13    | 34.53    | 0.0054*  |
| 25. 自分が役に立つ人間だと思えない。(% yes)  | 30.20 | 33.91    | 28.16    | 0.1298   |
| 26. わけもなく疲れたような感じがする。(% yes)   | 34.77 | 37.39    | 33.33    | 0.3028   |
| Characteristics of study population by cognitive disfunction (Basic Checklist for Frailty) |       |          |          |          |

# 被災地研究の結果と考察

1. 2,249名の仮設住宅居住の高齢者にアンケート調査票を配布し、調査を遂行した。
2. アンケート調査において、ADL(Lawton I-ADL)、運動機能、閉じこもり、うつ、不活発などで、一般の非被災高齢者に比べ悪化していた。
3. 生活習慣としては、喫煙、飲酒、睡眠導入薬の使用の高さが明らかになった。
4. タッチパネルコンピューターを用いた簡易認知機能検査では、36%の被験者が認知症または軽度認知障害(MCI)の可能性が示唆され、これは他地域での数値より高いものであった。
5. 外出の頻度の低さと屋外の活動性の低さが、認知機能低下のリスク因子であった。

# なぜ仮設住宅で高齢者の健康状態、認知機能が低下しているのか？

1. 劇的な環境変化
2. 災害による絶望感、ショック
3. 家族、親類、友人の喪失
4. 農業、漁業、自宅の管理等のアクティビティの喪失
5. 他者とのコミュニケーションの場の喪失

# 仮設住宅に居住する高齢者における認知症予防プロジェクト

(宮城県)

～東北大学加齢医学研究所～

平成26年度「新しい東北」  
先導モデル事業  
提案書(様式2)

## 取組の目的・概要・先導性

東日本大震災後、宮城県沿岸の被災地では若年世代の他地域への流出が加速し、人口の高齢化率が急激に高まった。さらに現在多くの高齢被災者が仮設住宅での居住を余儀なくされており、彼らの健康状態の悪化が危惧されている。特に、居住環境の変化、家族や友人の喪失、農業や漁業といったアクティビティの喪失により認知症が疑われる仮設住宅居住高齢者の増加が確認されている(Ishiki et al. Geriatr Gerontol Int. 2014)。本事業において仮設住宅居住高齢者の認知症発症予防、認知症進行抑制のための、運動指導、栄養指導、コミュニティ作りを推進する。

## 取組内容

平成26年度「新しい東北」先導モデル事業

### 【取組①「仮設住宅での認知症発症予防 (1)運動」、実施主体:東北大学】

- ・集会所、公民館、体育館等での定期的な運動
- ・仮設住宅内でいつでもできる運動(ストレッチ、スクワット等)の指導
- ・仮設住宅をスタート点としたウォーキングラリーの実施
- ・コミュニティの場を確保し、若い世代も含めたより活発な運動介入
- ・簡易運動会の開催



### 【取組②「仮設住宅での認知症発症予防 (2)食事、栄養」、実施主体:東北大学】

・認知症予防に繋がる食事&栄養指導

- (1) 糖尿病予防(カロリー管理)
- (2) 高血圧予防(減塩)
- (3) 高脂血症予防(低脂肪、カロリー管理)
- (4) EPA、DHA等の不飽和脂肪酸、カテキン、クルクミン、ポリフェノール等の積極的摂取の指導



### 【取組③「仮設住宅での認知症発症予防 (3)コミュニティ&コミュニケーションの再生」、実施主体:東北大学】

- (1) 集会所、談話室等を有効利用し、コミュニティの場をより効率的に設定し、高齢者の「Isolation(孤独、孤立)」をできる限り予防する。
- (2) さらに高齢者のみならず、働き盛りの年代や、若者、子供もコミュニティの活動に参加してもらい、多世代にわたるコミュニケーションの場を提供していく。



平成27年度以降の展開

- 運動、栄養、コミュニティ作りの中で、どの介入がどの様に認知症予防の効果をもたらしたかを解析する。
- 解析を基に更なる認知症発症予防、認知症進行抑制に対する介入をさらに推進する。
- 平成27年度は仮設住宅から復興住宅への転居が進むと思われるが、仮設住宅で一旦形成されたコミュニティが失われ、また孤立した高齢者が増加することも想像される。高齢者が決して取り残され、健康を損ね、認知症を発症することがないように、全力で高齢者の心身の健康を守る事業を推進していく。

# 方法

## [対象]

宮城県石巻市内の仮設住宅に居住する65才以上の高齢者(述べ375名)

## [指導内容]

以下それぞれを1回/週、3か月間行った。

1. 運動
2. 栄養指導
3. 脳の健康教室(くもん学習療法センター)

## 「評価」

1. 両手の握力測定
2. 日本光電社もの忘れ相談プログラムMSP-1000を用いた認知機能検査

# 1. 運動



春夏秋冬 童謡・唱歌・わらべ歌による

## 高齢者向け ストレッチ運動 DVD

|  |   |
|--|---|
| <b>春 (6分9秒)</b>  | <b>秋 (6分10秒)</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・ 霜月夜</li><li>・ 朝のぼり</li><li>・ 春の小川</li><li>・ 故郷(ふるさと)</li><li>・ 春が来た</li><li>・ 肩たたき</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 紅葉</li><li>・ 菊山子</li><li>・ 村祭</li><li>・ どんぐりころころ</li><li>・ 旅歌</li><li>・ 肩たたき</li></ul>                        |
| <b>夏 (6分29秒)</b>   | <b>冬 (7分6秒)</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・ 茶摘</li><li>・ 牧場の朝</li><li>・ かたつむり</li><li>・ 海</li><li>・ われは海の子</li><li>・ 肩たたき</li></ul>      | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 雪</li><li>・ 冬の夜</li><li>・ すいすい<br/>  づっころばし</li><li>・ 冬景色</li><li>・ リンゴの<br/>  ひとりごと</li><li>・ 肩たたき</li></ul> |

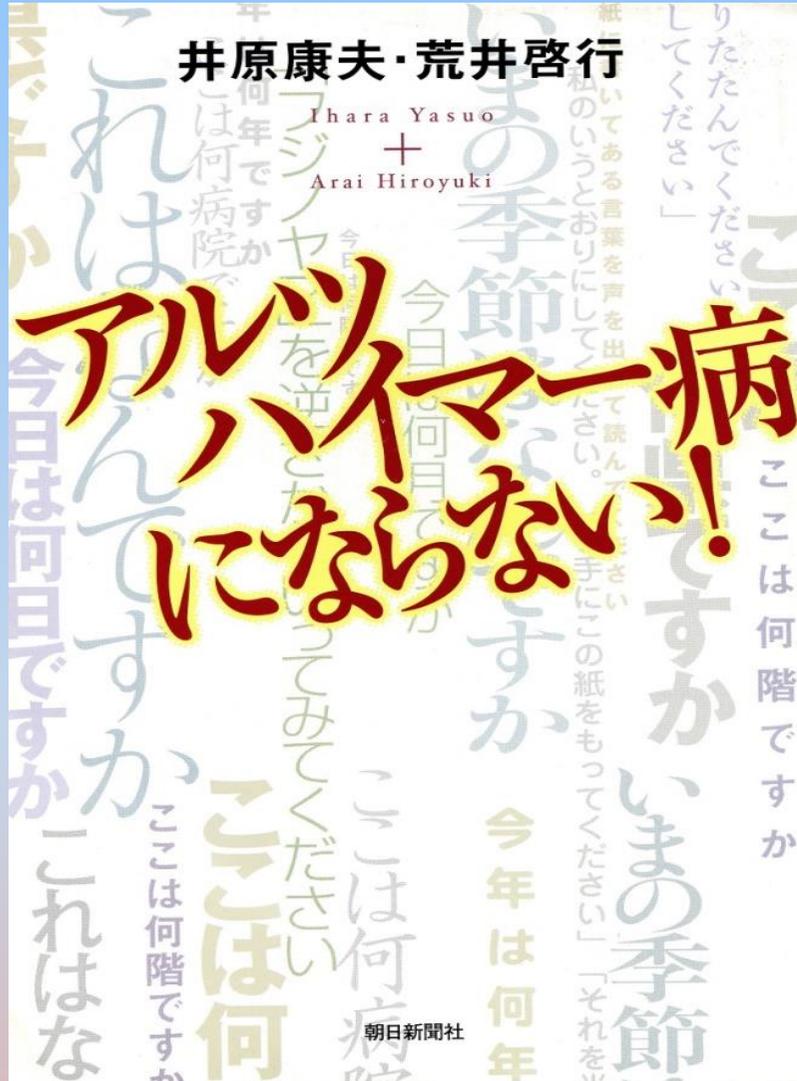
なつかしい童謡・唱歌・  
わらべうたにのせて  
無理なく、気持ちのいい  
ストレッチ運動ができます

ストレッチ運動 指導・監修 歌 三重テレビ制作  
油田直美・辻 友寛 関谷真美

三重テレビ作成  
「高齢者向けストレッチ運動」

## 2. 栄養指導

朝日新聞社刊「アルツハイマー病にならない」(井原康夫、荒井啓行著)を参考図書として指導を行った。



### 焼きさばのあんかけ

#### 材 料 (2人分)

|           |       |       |      |
|-----------|-------|-------|------|
| さば(3枚おろし) | 1尾分   | にんじん  | 30g  |
| しょうゆ      | 大さじ1  | 生しいたけ | 2個   |
| 酒         | 大さじ1  | ねぎ    | 15cm |
| みりん       | 大さじ1  | しょうが  | 5g   |
| 片栗粉       | 大さじ3  | いんげん  | 3本   |
| 油         | 大さじ1  | 水     | 大さじ2 |
| 水         | 300cc | 片栗粉   | 大さじ1 |
| 鶏ガラスープの素  | 大さじ1  | ねぎ    | 5cm  |

- ① さばは骨を取り除き、半身を5切れぐらいにそぎ切りする。
- ② ※の調味液に10分浸す。
- ③ ②のさばの水気をふき、片栗粉をまぶす。
- ④ フライパンに油を敷き、③のさばの両面にこんがり焼き色がつくぐらいに中火で焼く。
- ⑤ にんじんは5cm長さの細めの千切りにする。
- ⑥ 生しいたけは薄く切る。
- ⑦ ねぎは長さを3等分にし、縦に開いて千切りにする。
- ⑧ しょうがはすりおろす。
- ⑨ いんげんはさっと茹でてから、5cm長さに斜めに薄く切る。
- ⑩ 小さめの鍋に水300ccを沸騰させ、鶏ガラスープの素を溶かす。
- ⑪ スープに切った野菜を入れ、5分煮る。
- ⑫ よく溶いた水溶き片栗粉を流し入れ、沸騰してとろみがついたら火を止める。
- ⑬ さばを器に盛りつけ、あんをかける。
- ⑭ 細めの千切りにしたねぎ(白髪ねぎ)を飾る。

### 3. 脳の健康教室

くもん学習療法センターの「脳の健康教室」の教材を用いて約30分/回、  
計算、音読、数字盤の演習を行った。

仮設住宅にお住まいの方のための「もの忘れ予防」  
「脳とこころの健康教室」を開催します

とき：平成27年2月3日(火)午前9時30分より毎週火曜日

ところ：仮設大橋団地東集会所 ☕お茶っこしてます!!☕



教室のイメージ

■思い当たることはありませんか？ 指折り数えてみましょう！

- 顔は見覚えがあるのに名前が出てこない。
- 最近、会話の中に「あれ」や「それ」などの指示語が多くなった。
- 冷蔵庫をあけて「あれ？なにを取りに来たんだけ・・・」ということがある。
- きのうの夕飯のおかずを思い出せない。
- 大切なものをしまい込んだ場所を思い出せない。
- 最近、涙もろくなったり、おこりっぽくなった。

「もの忘れは」誰にでも起こるものです。「最近とくにそれが多くなった」  
「気になり始めた」という方は、そろそろ「脳のお手入れ」どきです。

■「脳とこころの健康教室」を石巻市で開催準備中！



脳科学研究分野の第一人者である川島隆太教授(東北大学加齢医学研究所所長)の研究に基づいて、全国 237 市区町村、435 会場(2013 年度)で行っている「脳の健康教室」をここ石巻市でも開催したいと準備を進めています。

集会所や談話室を有効利用して、居住者の方々の楽しいコミュニケーションの場を通して、地域コミュニティづくりに一役買いたいと思っています。

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50  |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70  |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90  |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

高齢者専用印刷された「認知症予防教材」設計  
株式会社「くもん」にて発行いたします。

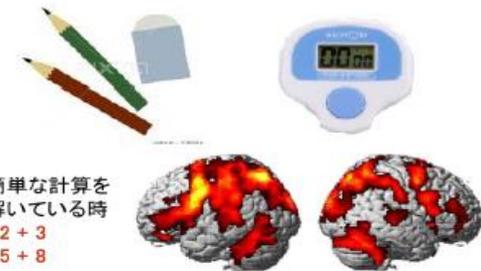
■簡単な計算や音読をしている時、脳は全力で働きます

脳を鍛えるためにはコツがあります。

専門の教材を使った学習と、教室サポーターやお仲間との楽しい会話がさらに脳を活性化させます。



簡単な計算を  
解いている時  
 $2 + 3$   
 $5 + 8$



定期的に教室に通い専門的に開発された教材を使い楽しく学習します。

復興庁 平成26年度「新しい東北」先導モデル事業  
「仮設住宅に居住する高齢者における認知症予防プロジェクト」



東北大学加齢医学研究所

D5-72 (おもて)

理科・社会

月

日

始

時

分

終

時

分

名前

KUMON

声に出して読みましょう。  
はまることばを本文から書きましょう。

「長寿のお祝い」



長寿のお祝いは、数えて61歳の

還暦かんれきから始まります。その後、古希こき

(70歳)、喜寿きじゆ(77歳)、傘寿さんじゆ(80歳)、米

寿じゆ(88歳)、卒寿そつじゆ(90歳)、白寿はくじゆ(99歳)

と続きます。さらに、茶寿ちやじゆ(108歳)、

皇寿こうじゆ(111歳)と続き、漢字の字画じかくと

年齢ねんれいが関係づけられています。

・77歳は  のお祝いです。

## E4 - 1 〈おもて〉

KUMON

月 日始 時 分 終 時 分たし算  
ひき算  
かけ算名  
前

計算をしましょう。

(1) 
$$\begin{array}{r} 236 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$$

(5) 
$$\begin{array}{r} 350 \\ - 23 \\ \hline \end{array}$$

(2) 
$$\begin{array}{r} 259 \\ + 86 \\ \hline \end{array}$$

(6) 
$$\begin{array}{r} 313 \\ - 56 \\ \hline \end{array}$$

(3) 
$$\begin{array}{r} 275 \\ + 173 \\ \hline \end{array}$$

(7) 
$$\begin{array}{r} 347 \\ - 194 \\ \hline \end{array}$$

(4) 
$$\begin{array}{r} 268 \\ + 154 \\ \hline \end{array}$$

(8) 
$$\begin{array}{r} 362 \\ - 187 \\ \hline \end{array}$$



「脳健康教室」数字盤

## 参加型臨床実習

大学附属病院や関連教育病院での臨床実習に加え、宮城県内の地域医療教育サテライトセンター、東北6県にある地域医療ネットワーク病院で2週間から4週間の間、滞在しながら臨床実習を行います。地域医療への理解を深めながら、総合診療医の知識を身に付けます。



### 医学教育分野別 評価基準準拠 ※1

- 2年間の診療参加型  
臨床実習  
(クリニカル・クラークシップ)

### 地域滞在型の 地域医療教育

- 石巻・登米 地域医療教育  
サテライトセンター
- 地域医療ネットワーク病院

## 滞在型体験学習

少人数のグループごとに1、2泊程度の日程で介護施設や在宅医療現場を見学します。高齢化社会において介護や在宅医療ニーズが高まる中、現場を肌で感じることで地域密着型の総合医療や予防医学に対する理解を深めます。

## 災害医療を学ぶ

放射線施設の見学などを通じ、放射線に対する正しい知識を身に付けます。また、被災地に滞在し、災害時における医療を体験することで災害時医療を学ぶだけでなく、被災後の仮設住宅での健康対策や精神的ストレスへの対応についても学習します。

### 特色のある災害医療教育

- 被災地 石巻サテライト  
センターの活用
- 独自の放射線生体  
影響の教育

## モデル・コア・ カリキュラム 医学教育

### 地域医療を担う 総合診療力の育成

- 地域総合診療実習
- 地域包括医療実習
- 総合診療学演習



## 薬学の基礎知識を学習

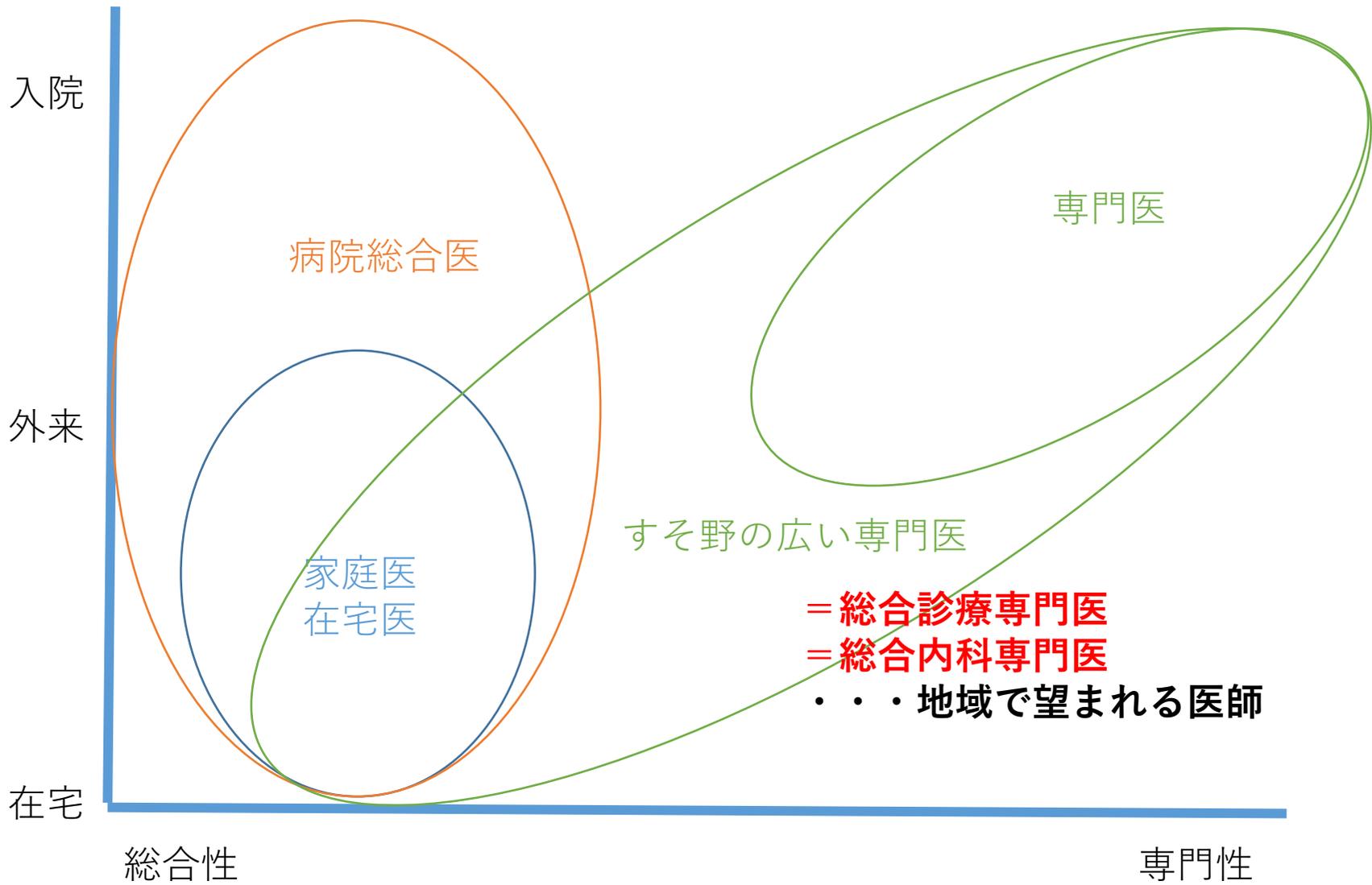
本学薬学部の実績を生かした薬物動態の知識を習得することができます。複数の薬を投与する場合の相互作用や副作用について学ぶことは、総合診療医としてのスキルアップだけでなく、チーム医療を円滑に進めることにもつながります。

# ふりかえり

- ・ 医療現場を体験した
- ・ 器具に触れた
- ・ エコー体験
- ・ 緊張した
- ・ ワクワクした
- ・ 楽しかった
- ・ 勉強になった

新しいことを学ぶのは楽しい

**知的好奇心の探求 = リサーチマインド**



# 理想の総合診療医とは

☆様々な疾患(複数の疾患を総括)  
☆様々な病態(軽症～重症)  
☆様々な年齢、性別  
を診れる医師

☆様々なシチュエーションで働ける医師

- ・病院: 一般病棟、一般外来、救急外来、ICU
- ・クリニック
- ・在宅&往診
- ・健康教育、健診

☆患者の様々な面を把握、判断できる医師  
(職業、家族(介護、被介護など)、収入、哲学、死生観、etc)

# 地域医療 ≠ へき地医療

都市の地域医療、地方の地域医療、へき地の地域医療、福室の地域医療  
アジアの地域医療（デング熱の予防など国際保健）

⇒ コミュニティを対象にした医療

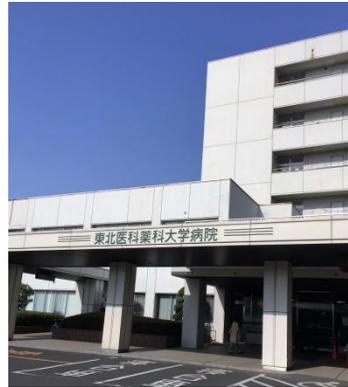
# 地域の医師の視点

1. 地域の健康状態はどうか？
2. その健康状態を決める要因は何か？
3. その健康状態に地域のサービスが適切に提供されているのか？
4. 専門職としてさらに何が提案できる！
5. 地域の健康状態をサーベイランスするための、今行っている介入の効果を評価するための指標は何か？

# 医師のキャリアパス

- ・専門医資格
- ・博士号(学位)
- ・やりがい

大学



医師養成機関は医学部のみ  
6年間: 医学教育  
卒後: 初期研修、後期研修、大学院

専門性

卒前: 医療実習  
卒後: 後期研修以降

地方病院・診療所



地域密着性・総合力

連携

センター病院



専門性・総合力

卒前: 医療実習  
卒後: 初期研修、後期研修

# 少子高齢化時代の健康管理

人々が健康になれる社会環境をつくり、健康なライフスタイルを支える

2035年に目指すべき姿(厚労省2035年提言)

- ① 「自然に健康になれる」コミュニティと社会づくり  
⇒ 地元の資源の活用
- ② 地域包括ケアシステムの実現  
⇒ 医療と保健、福祉、介護の連携
- ③ 社会格差の是正 ⇒ 健康格差の改善  
⇒ 不平等の是正
- ④ 行政だけではなく、医療従事者、企業関係者、住民が、その立場や役割、官民の垣根を越えて協働するプラットフォームを構築  
⇒ 地域の全員が参加
- ⑤ 地域ごとに医療や介護の分野で、その地域の強みや特性を活かしたまちづくりを進める。保健医療政策とまちづくり・都市政策を一体となって進める
- ⑥ へき地の小規模医療機関においても、常に臨床と研究の両方の側面から、リサーチマインドをもって研鑽し続けることができる体制を構築する  
⇒ ⑤、⑥に対応できる医師の養成(地域基盤型教育)

主役は、住民一人一人



根拠のある健康づくり



健康づくりと街づくり

# 2035年、 日本は健康先進国へ。

子どもから高齢者まで、また患者や住民、医療従事者まで、  
すべての人が安心していきいきと活躍し続けられるように  
様々な暮らし方・働き方・生き方に対応できる  
20年先を見据えた保健医療システムをつくる。

急激な少子高齢化や医療技術の進歩など  
保健医療を取り巻く環境が大きく変化する中で、  
日本の経済成長と財政再建にも貢献し  
ひとりひとりが主役となる健やかな社会を実現していく。

- ・高齢化と少子化による人口減少
- ・保健医療のニーズの多様化
- ・医療費は、引き続き伸びる
  
- ・次世代にツケを残さないためには、  
保健医療における**イノベーション**が  
必要！

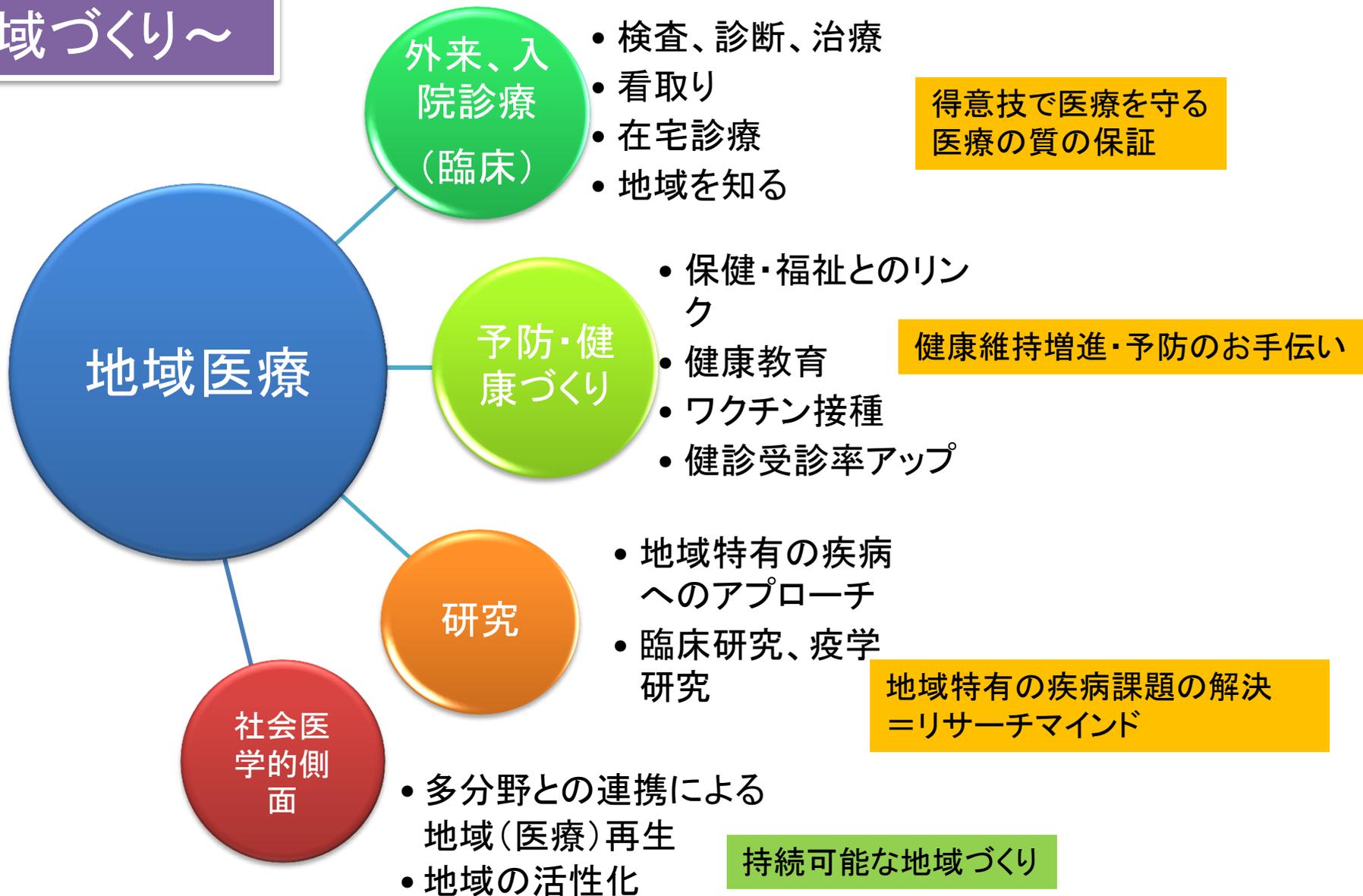
↑  
地域でも

- ・健康寿命を延ばす！  
病気にさせない(未病、予防)、  
病気を悪化させない(病気と共存)  
寝たきり防止

厚労省 2035年を見据えた保健医療制作の  
ビジョン

<http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/shakaihoshou/hokeniryoku2035/index.html>

# Beyond地域医療 ～地域づくり～



## 結語

東北医科薬科大学は、東北地方の病院と十二分に連携を取りながら、東北の医療の向上と被災地の復興に貢献して参ります。