

# 東日本大震災 復興支援活動報告 【2016年3月4日～6日】

京都女子大学食物栄養学科  
栄養クリニック

教員：木戸詔子、田中清、八田一

院生：青未空、岩井香奈枝、武田春香、竹村理子

# 活動概要

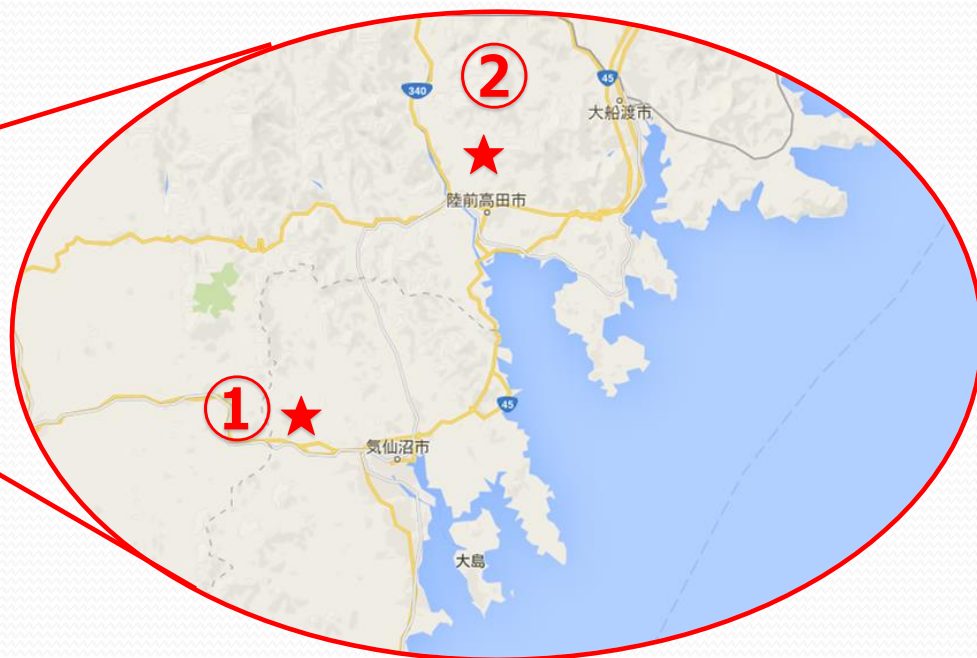
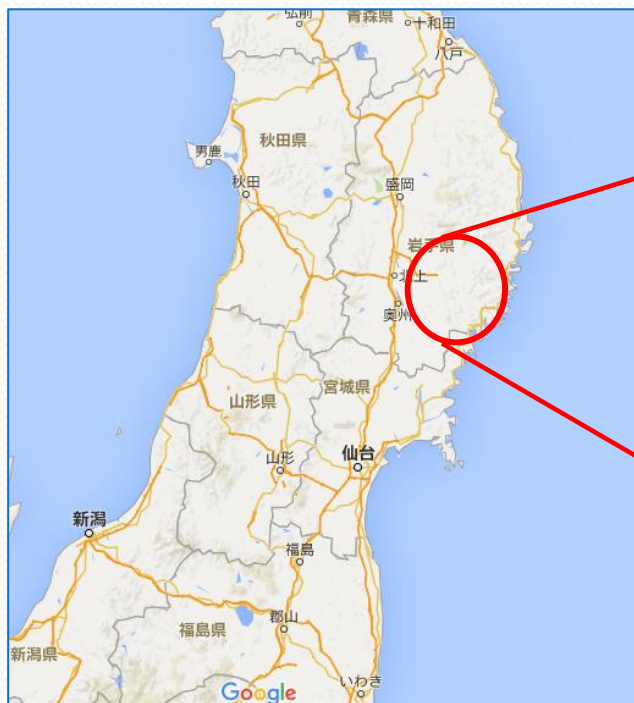
気仙沼市の復興住宅と陸前高田市の仮設住宅それぞれで生活されている被災者を対象に、食物栄養学の立場から食生活・生活習慣に関する栄養相談や、身体計測などによる健康状態のチェック、栄養に関する講義を行う。  
具体的な内容は以下の通り。

## 【 活動内容 】

- ① 体組成（身長、体重、BMI、体脂肪率、内臓脂肪レベル）、握力、下肢筋力などの測定および骨折リスク評価、カルシウムチェック
- ② 管理栄養士による栄養相談
- ③ BDHQ（簡易型自記式食事歴法質問票）による食事摂取状態の調査
- ④ 田中先生、大久保先生（仙台白百合女子大学）によるミニ講義

# 今回の活動

- ▶ 参加者：京都女子大学関係者 7名、仙台白百合女子大学関係者 2名
- ▶ 活動期間：2016年3月4日～6日
- ▶ 訪問地：2ヶ所
  - ① 気仙沼市宮南郷住宅（宮城県気仙沼市南郷25-1）
  - ② 陸前高田市滝の里仮設団地（陸前高田市竹駒町字滝の里105-5）



# 活動スケジュール

4日 10:00 京都駅発  
15:00 一関駅着

5日 10:00 気仙沼市宮南郷住宅にて活動開始  
体組成、握力、下肢筋力測定、  
BDHQ実施、栄養相談  
12:00 田中先生によるミニ講義「骨の栄養と骨粗しょう症」  
大久保先生によるミニ講義「意外と知らない睡眠のお話」  
午前に引き続き測定及び栄養相談  
16:00 一日目活動終了

6日 10:00 陸前高田市滝の里仮設団地にて活動開始  
体組成、握力、下肢筋力測定、  
BDHQ実施、栄養相談  
12:00 田中先生によるミニ講義「骨の栄養と骨粗しょう症」  
大久保先生によるミニ講義「意外と知らない睡眠のお話」  
13:00 二日目活動終了  
16:00 一関駅発  
21:00 京都駅着、解散

# 測定記録用紙

あなたの記録 測定日：2016.3

京都女子大学栄養クリニック、食物栄養学科

ふりがな ( )

お名前 \_\_\_\_\_ 年齢 \_\_\_\_\_ 性別 \_\_\_\_\_

今飲んでいるお薬 高血圧・糖尿病・脂質異常 (コレステロール・中性脂肪)  
その他 ( )

- 今までにかかった病気

以下は測定した値をスタッフが記入します。

身長 ( ) cm

体重 ( ) kg

BMI ( ) kg/m<sup>2</sup>

やせ、ふつう、肥満

体脂肪率 ( ) %

内臓脂肪レベル ( )

内臓脂肪が、蓄積しています、蓄積していません

| 目標とするBMIの範囲 |           |
|-------------|-----------|
| 18~49歳      | 18.5~24.9 |
| 50~69歳      | 20.0~24.9 |
| 70歳以上       | 21.5~24.9 |

| 体脂肪率 | 男性         | 女性         |
|------|------------|------------|
| 低い   | 5.0~9.9%   | 5.0~19.9%  |
| 標準   | 10.0~19.9% | 20.0~29.9% |
| やや高い | 20.0~24.9% | 30.0~34.9% |
| 高い   | 25.0%~     | 35.0%~     |

|      | 内臓脂肪レベル           |
|------|-------------------|
| 標準   | 1~9 (0.5~9.5)     |
| やや高い | 10~14 (10.0~14.5) |
| 高い   | 15~30 (15.0~30.0) |

下肢筋力

右 ( ) N 左 ( ) N

年齢よりも力がある、年齢相応、年齢よりも力がない

FRAXによる骨折リスク評価

椎体、前腕、股関節部、肩部の骨折の発生リスク ( ) %

足の付け根の骨折発生リスク ( ) %

カルシウム自己チェック表

合計点 ( ) 点

良い、少し足りない、足りない、かなり足りない、全く足りない

握力

右 ( ) kg 左 ( ) kg

年齢よりも力がある、年齢相応、年齢よりも力がない

# 使用した測定機器

## ▶ 下肢筋力：「ロコモスキャン」 (アルケア株式会社)

「ロコモスキャン」は、  
運動療法の中でも大腿四頭筋  
(だいたいしとうきん) 筋力増強訓  
練の一種である「枕つぶし運動」を  
応用した筋力測定方法で、測定結果  
を定量的に評価する。

筋力を数値で表すということは、

- 1) 現状の運動機能が客観的に評価できる、
- 2) 運動指導における維持または向上に  
合わせた定量目標の設定ができる、
- 3) 継続された運動療法の実施成果が確認できる、  
などが期待される。

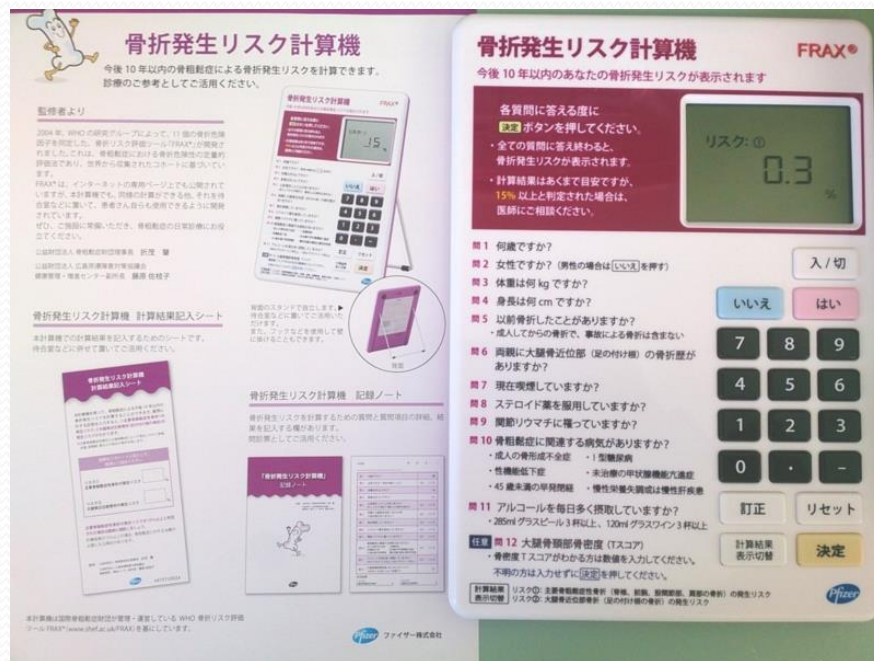


# 使用した測定機器

## ▶ 骨折リスク評価：「FRAX（骨折発生リスク計算機）」

FRAXは患者の骨折リスクを評価するために、WHOが開発したツールである。これは個々の患者をベースにしており、臨床上的危険因子ならびに大腿骨頸部の骨密度（BMD）を組み合わせることでリスクを計算している。

FRAXは骨密度の測定なしで、10年間の骨折確率を計算することができ、骨粗鬆症性骨折（Major osteoporotic）15%以上では、薬物療法を検討する必要がある。ただし、75歳以上の女性は、このツールでは計算できない。

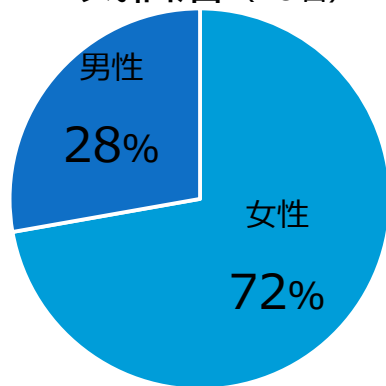




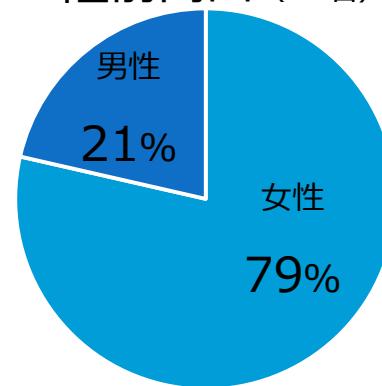


# 参加者の概要：性別

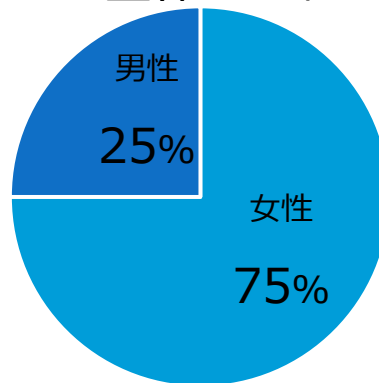
気仙沼 (18名)



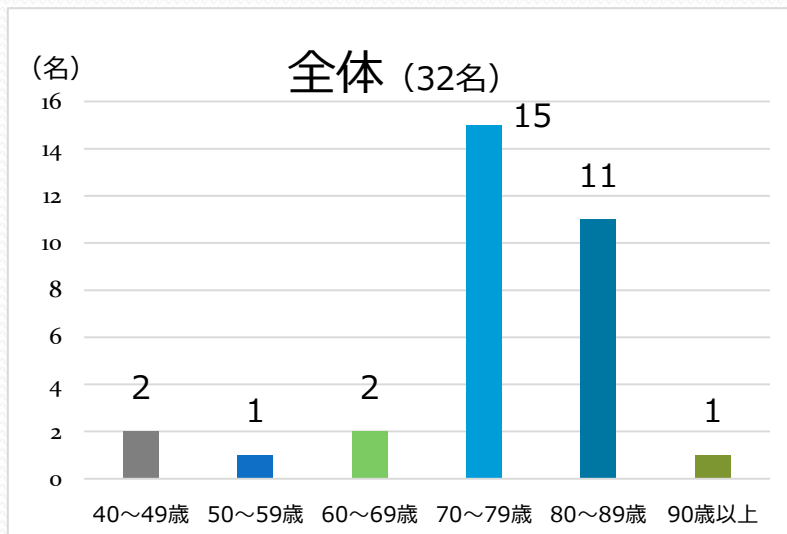
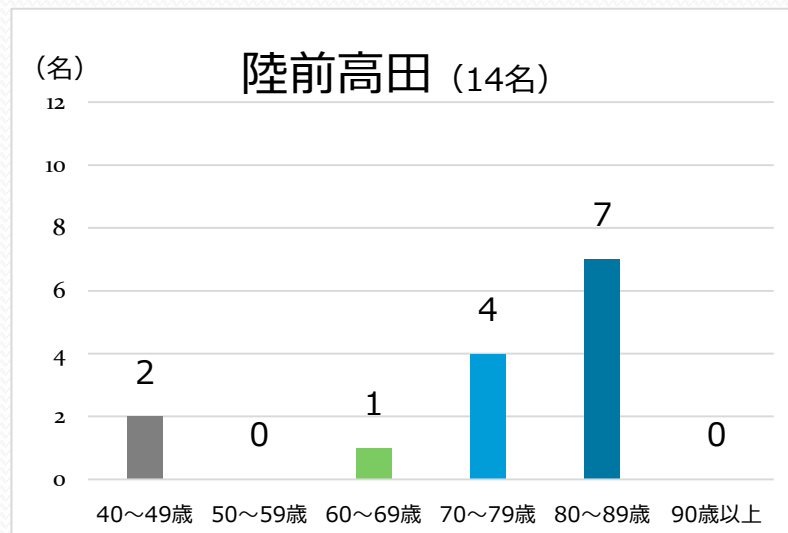
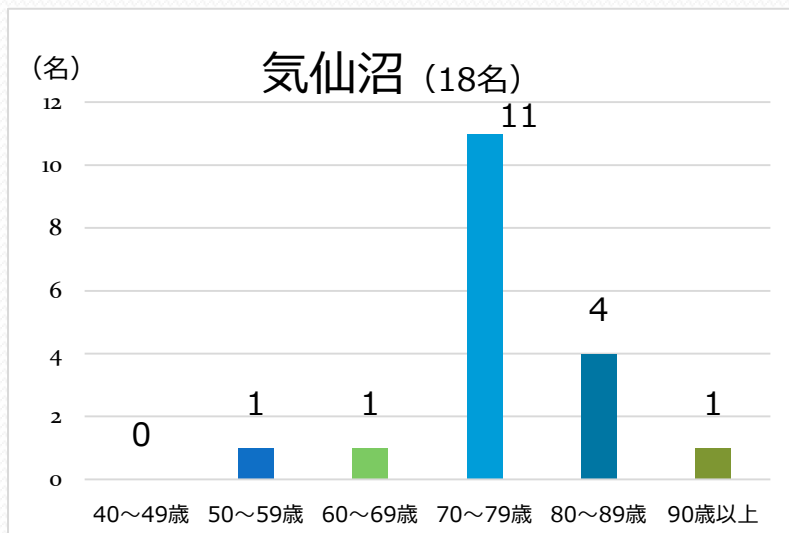
陸前高田 (14名)



全体 (32名)



# 参加者の概要：年齢構成



**平均年齢**  
気仙沼 : 76.1歳  
陸前高田 : 75.2歳

# 住居形態によるアセスメントの結果の比較

| アセスメント項目                      | 復興住宅       | 仮設住宅        | P value |
|-------------------------------|------------|-------------|---------|
| BMI (kg/m <sup>2</sup> )      | 23.7±4.5   | 23.0±2.8    | n.s.    |
| 体脂肪率 (%)                      | 36.4±6.2   | 36.5±2.9    | n.s.    |
| 内臓脂肪レベル                       | 8.3±5.9    | 7.5±3.0     | n.s.    |
| 平均下肢筋力(N/kg)                  | 217.6±68.0 | 215.1±167.4 | n.s.    |
| FRAX®<br>腫瘍骨粗鬆症骨折<br>発生リスク(%) | 18.0±7.4   | 24.5±11.0   | n.s.    |
| FRAX®<br>大腿骨近位部骨折<br>発生リスク(%) | 7.1±5.6    | 10.8±6.2    | n.s.    |
| Caチェック表(点)                    | 17.8±3.9   | 13.8±4.4    | n.s.    |
| 握力右(kg)                       | 19.9±2.6   | 18.8±6.1    | n.s.    |
| 握力左(kg)                       | 19.2±4.0   | 17.1±5.8    | n.s.    |

# BDHQの結果

|                | Mean±SD  |
|----------------|----------|
| エネルギー (kcal/日) | 2069±538 |
| たんぱく質 (g/日)    | 89±34    |
| 脂質 (g/日)       | 62±21    |
| 炭水化物 (g/日)     | 279±64   |
| 総食物繊維 (g/日)    | 17.2±5.2 |
| 食塩相当量 (g/日)    | 12.4±4.3 |
| カルシウム(mg/日)    | 733±266  |

n=29

# BDHQ：住居形態による比較

(男性参加者が少なかったため女性のみの比較)

|                | 復興住宅<br>(n=13) | 仮設住宅<br>(n=10) | P value |
|----------------|----------------|----------------|---------|
| エネルギー (kcal/日) | 2051±479       | 1889±516       | n.s.    |
| たんぱく質 (g/日)    | 89±29          | 81±32          | n.s.    |
| 脂質 (g/日)       | 60±20          | 60±22          | n.s.    |
| 炭水化物 (g/日)     | 282±65         | 252±61         | n.s.    |
| 総食物繊維 (g/日)    | 17.9±4.5       | 15.3±4.8       | n.s.    |
| 食塩相当量 (g/日)    | 12.2±3.8       | 11.0±3.8       | n.s.    |
| カルシウム (mg/日)   | 775±234        | 615±187        | n.s.    |

# 測定結果のまとめ

- アセスメントの結果から

BMI (kg/m<sup>2</sup>)、体脂肪率(%), は標準を超えているが、内臓脂肪レベルは標準範囲内に収まっていた。下肢筋力は全国平均よりは高い結果となったが、測定者が少ないため個人差は大きい。居住形態による比較では有意な差は見られなかった。

- BDHQの結果から

「日本人の食事摂取基準（2015年版）」より、70歳以上の推定エネルギー必要量(kcal/日)に近い量を摂取出来ている結果となった。また、たんぱく質摂取量は推奨量(g/日)以上を、食物繊維摂取量は目標量(g/日)に近い量を摂取しているが、食塩相当量(g/日)は過剰に摂取している結果となった。

居住形態による比較では有意な差は見られなかったが、復興住宅の方が全体的に各栄養素の摂取量が多い傾向であった。

# 活動の様子 | 気仙沼市



田中先生による  
骨粗鬆症講座！  
たくさんの方が  
聞きにこられました



こちらは  
大久保先生  
による  
睡眠講座  
です！



# 活動の様子 | 陸前高田市



お茶とお菓子を  
食べながら、  
みなさんの食事について  
お話を伺いました

美味しい  
干し柿を  
いただきました！



三二講義中の様子





# 活動のまとめ

- 前回も来てくださった方の中には内容も覚えてくださった方もいらっしゃったので、良い交流の機会となっていると感じた。初めて来てくださった方はもちろん、二度目の方も、改めてご自身の健康状態を見直すきっかけになれば良いと思う。
- 前回までは陸前高田市で見られた土砂運搬用の大型ベルトコンベアは、今回訪れた際には無かったので、少しずつだが復興に向けて進んでいる様子であった。
- 気仙沼市、陸前高田市共に、我々が行っているような健康衛生の支援はほとんど行われていないのが現状である。できる限り支援を継続し、健康面からの復興支援ができれば良いと感じた。