

「避難所の子ども達の 食環境整備」

—宮城県女川町の避難所で3食提供できるまで—

仙台白百合女子大学
人間学部健康栄養学科
管理栄養士 佐々木 裕子

東日本大震災

- 2011(平成23)年3月11日(金)14時46分マグニチュード9.0の地震
- 地震により大規模な津波が発生
- 震災から1週間たっても、町の避難者総数は把握できず、メディアによる報道もされなかった。



宮城県女川町



- 人口(人)
H22 10,051
H23 8,445
- 日本有数の漁港である女川漁港
- 女川原子力発電所が立地

16年間における 小児健康増進事業を実施

小児期からの生活習慣病対策

○身体計測

○血液検査

○食事調査・食生活アンケート

○生活習慣アンケート

検査項目

- 尿検査(糖・蛋白・潜血)
- 身体測定(身長・体重・体脂肪)
- 血圧測定
- 総コレステロール・中性脂肪・LDL-C・GPT
- 貧血検査(白血球数、赤血球数、血色素量、血球容積、平均赤血球容積、平均赤血球血色素量、平均赤血球血色素濃度)
- 血糖検査・HbA1c
- 尿酸
- 骨密度測定(中学生のみ)

女川町小児健康増進作戦会議

- このままにしていいたら、生活習慣病（高血圧、糖尿病等）の子ども・大人が増える？
- 体力のない児童生徒が増える？
- 勉強に集中できない児童生徒が増える？→学力低下？
- 風邪引きやすい、免疫力低下・低体温の子どもが増える？



- ①何のための健診？
何のためのアンケート？
- ②この課題を児童、生徒、保護者、学校、地域と共有しなければならない。
- ③そして、一緒に目標を考えて
- ④作戦を練って
- ⑤実行する

みなさんへ

女川の子どもたちを
どのようにつ
育てたいですか



津波で住民の食生活は困窮を極め、女川町の大規模避難所では、住民に3食を提供できるまで7週間を要した。



1. 食生活状況

いずれの栄養素も基準を
満たすことはなかった

- 避難所 18か所(震災当日21か所)
- 総合体育館 3月約1,000人
4月 765人
6月 680人
- その他避難所 10～150人
- 震災翌日3月12日から4月30日まで、
総合体育館で、食事記録法および
写真記録による食事調査を行った。

震災1週目(体育館)

日程	朝食	昼食	夕食
12 (土)		みそ汁の汁だけ	さつまいも
13 (日)		みそ汁 (さんま入り)	おかゆ みそ汁
14 (月)	物資が届く頃に なした。	牛乳蒸しパン バナナ	おかゆ (野菜入り)
15 (火)		11:00 パンドーナツ さつまいも	17:30 鶏めし(さつまいも) ささかま みそ汁(じゃがいも)
16 (水)		おかゆ(鶏肉入り) いちご	おかゆ さつまいも ささかま
17 (木)		さけの炊き込みごはん さつまいも	おにぎり 野菜スープ

日程	朝食	昼食	夕食
3 / 21 (月)	おにぎり(コンビニ) オレンジ		カレーライス
3 / 22 (火)	パン (スクランブルエッグ) 卵 魚肉ソーセージ		おにぎり でこぼん さけの具だくさん汁
3 / 23 (水)	あんパン 飲むリンゴ 100%		雑炊 (ねぎ・さけフレーク)
3 / 24 (木)	厚切りロールパン (400kcal) ゼリー		おにぎり ゆで卵 きゅうりのお浸し みそ汁(豆腐・ねぎ)
3 / 25 (金)	シフォンケーキパン (441kcal) リンゴ		レトルト丼 (カレー・牛丼・ハヤシライス 中華飯)
3 / 26 (土)	ジャムパン リンゴジュース		おにぎり 豚汁
3 / 27 (日)	フルーツロール (460kcal) みかん 野菜ジュース		おにぎり 野菜スープ ふか湯揚げの煮もの トースト

2週目

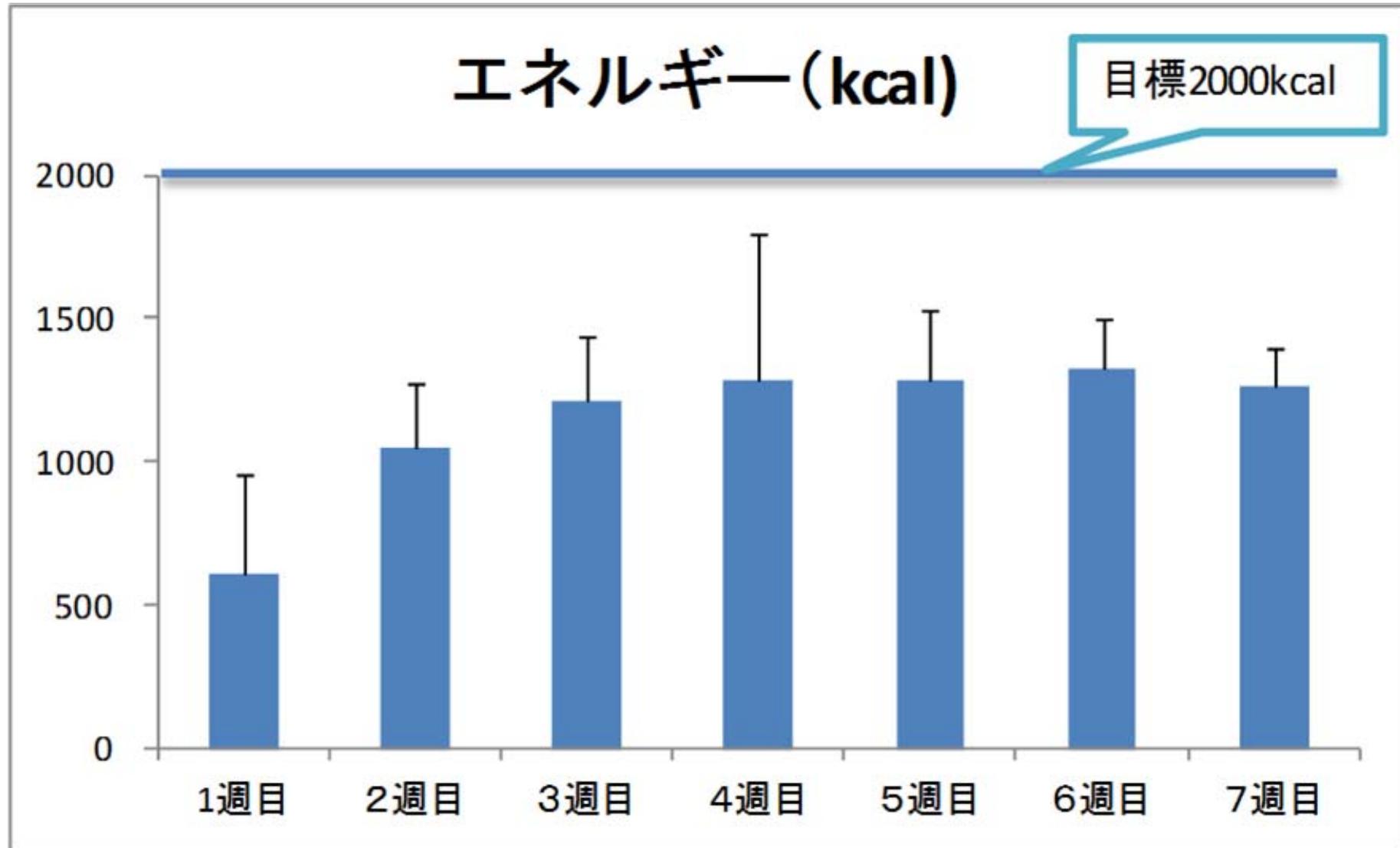
日程	朝食	昼食	夕食
4/4 (月)	ランチパック (Tiffin 4個入り 250kcal) バナナ ハイネゼリー (200kcal)		おにぎり(コゼン・2個) (さす・こんぼ) フぼみ菜お浸し
4/5 (火)	白ステックチョコパン (363kcal) トスト		雑炊(肉・野菜) おでん
4/6 (水)	ニユーヨーロッパ風 クリームパン(351kcal) ハイネゼリー (ミルク風味・200kcal)		
4/7 (木)	大きな牛乳クリームパン (640kcal) ト ナイスステックパン 4人分 (471kcal)		おにぎり 肉じゃが 豆腐と玉ねぎのみそ汁 白菜の漬物
4/8 (金)	ランチパック (おくら・かぼちゃ・340kcal)		カレーライス
4/9 (土)	ナイスステックパン (471kcal) 牛乳(180ml・123kcal)		マーボー豆腐 中華風サラダ おにぎり
4/10 (日)			おにぎり みそ汁(大根・白米 豆腐・わかめ) 野菜炒め (5人分・キャベツ・豚肉・ごぼう)

3週目

避難所の栄養管理における国の対応

- 全国の自治体から「管理栄養士の派遣」をあっせん・調整
- 社団法人日本栄養士会に対し、被災地へ管理栄養士・栄養士の派遣を依頼
- 食事状況の厳しい避難所を中心に巡回指導や個別栄養相談を実施
- 被災後1か月、3か月時点で、避難所における食事提供の評価・計画のための栄養の参照量が提示

体育館で提供された食事



推定平均必要量を下回る者の割合を
できるだけ少なくする栄養素

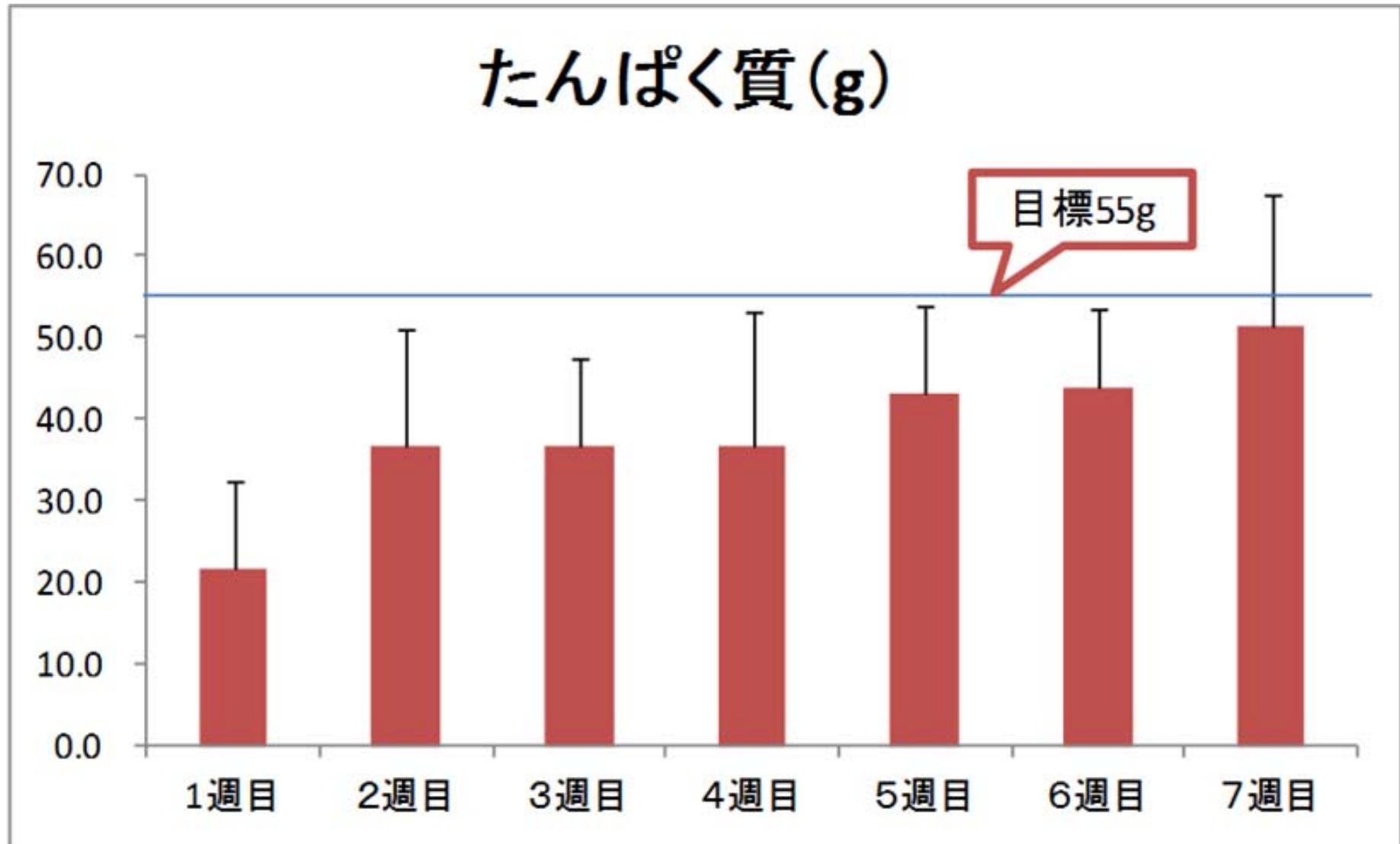
「たんぱく質」

「ビタミンB1」

「ビタミンB2」

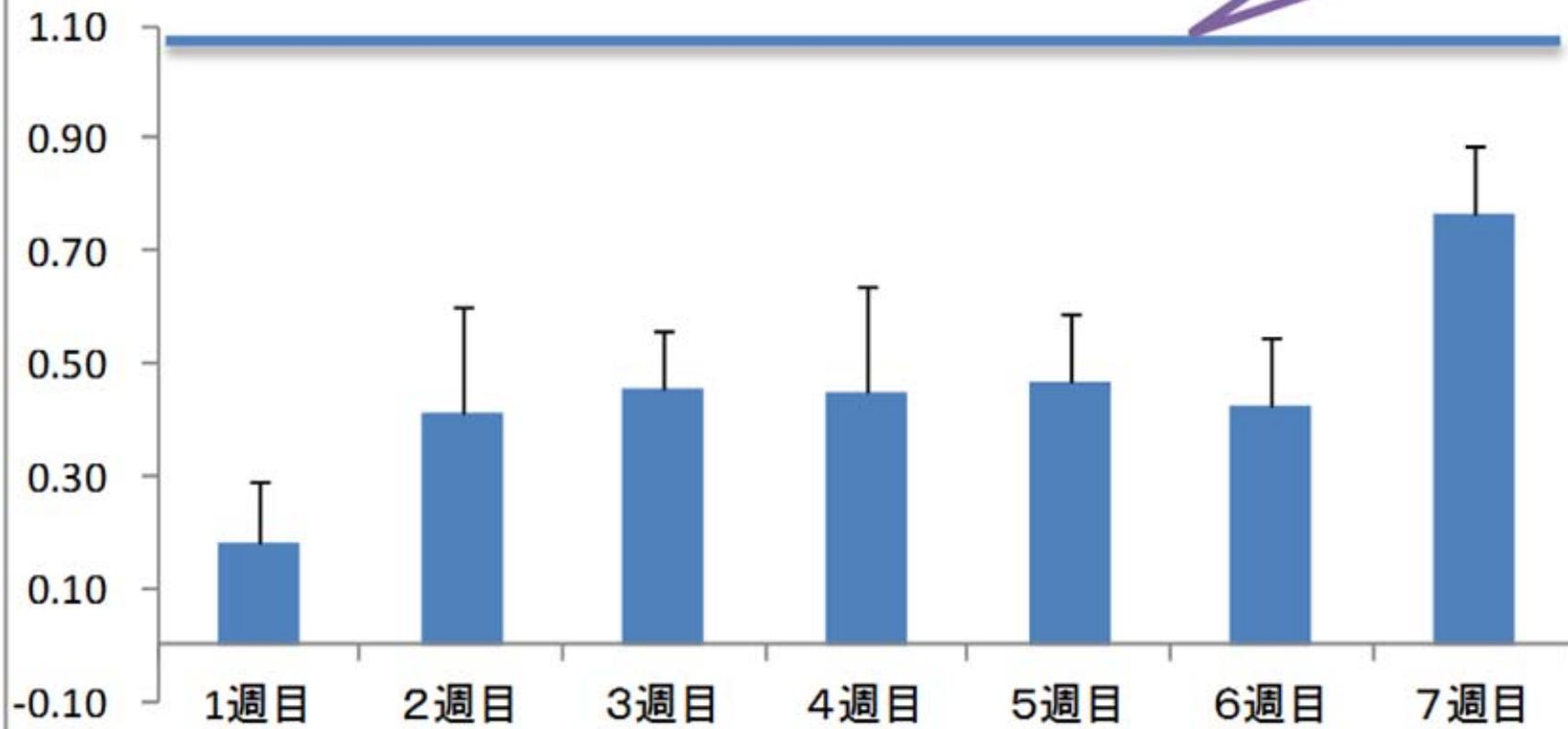
「ビタミンC」

国が示した栄養素について 基準は満たしてはいなかった



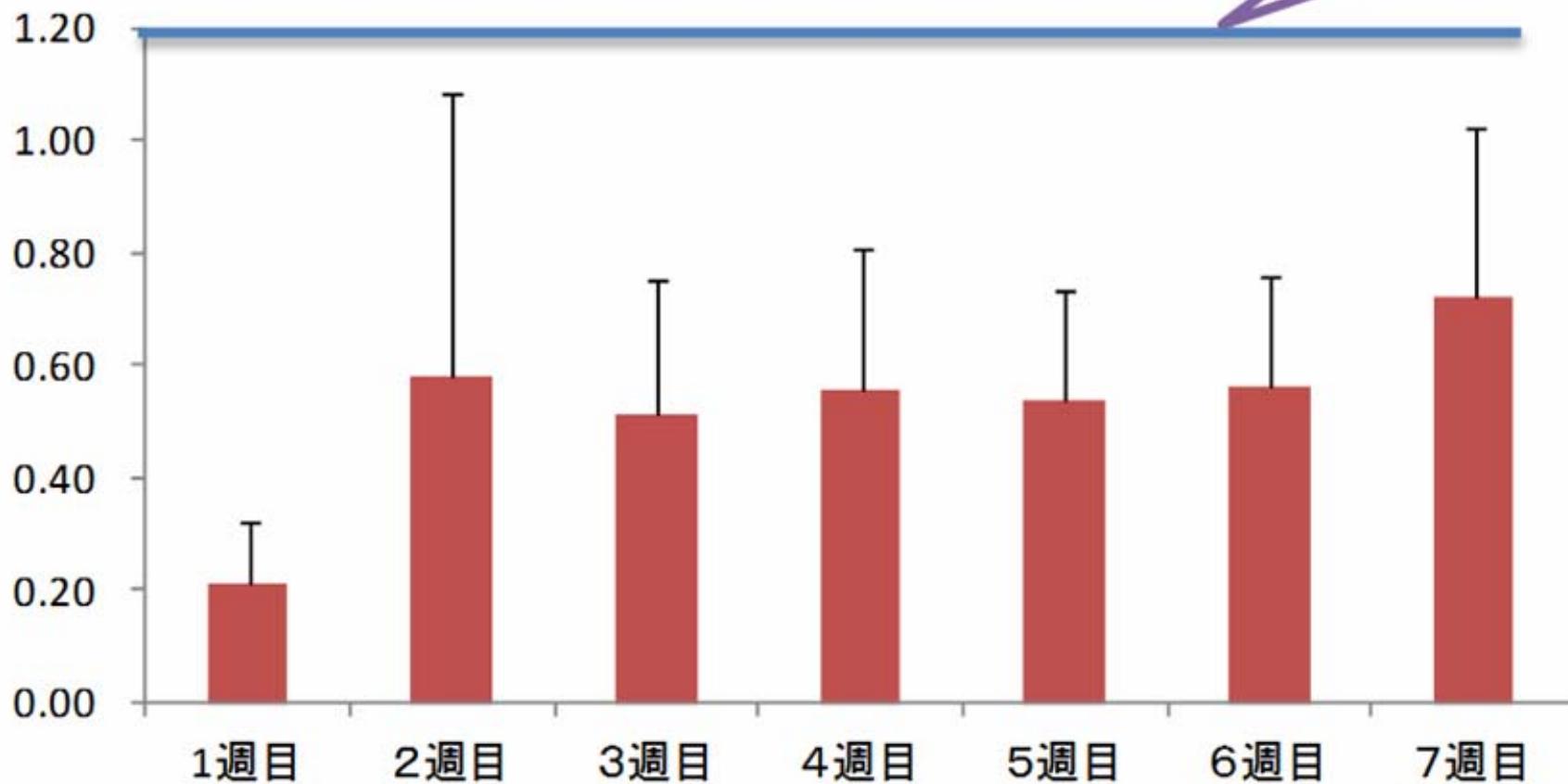
ビタミンB1 (mg)

目標1.1mg



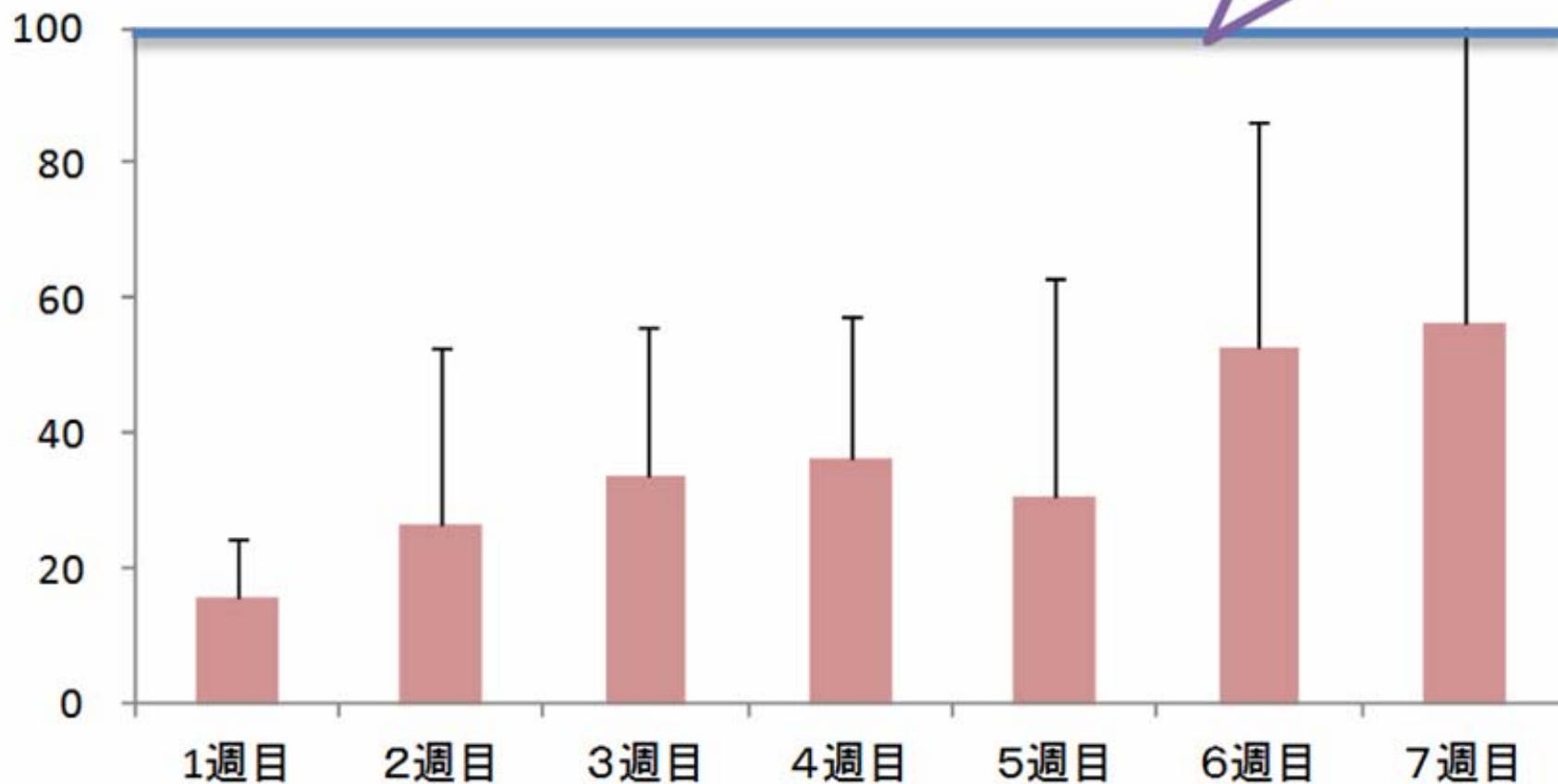
ビタミンB2 (mg)

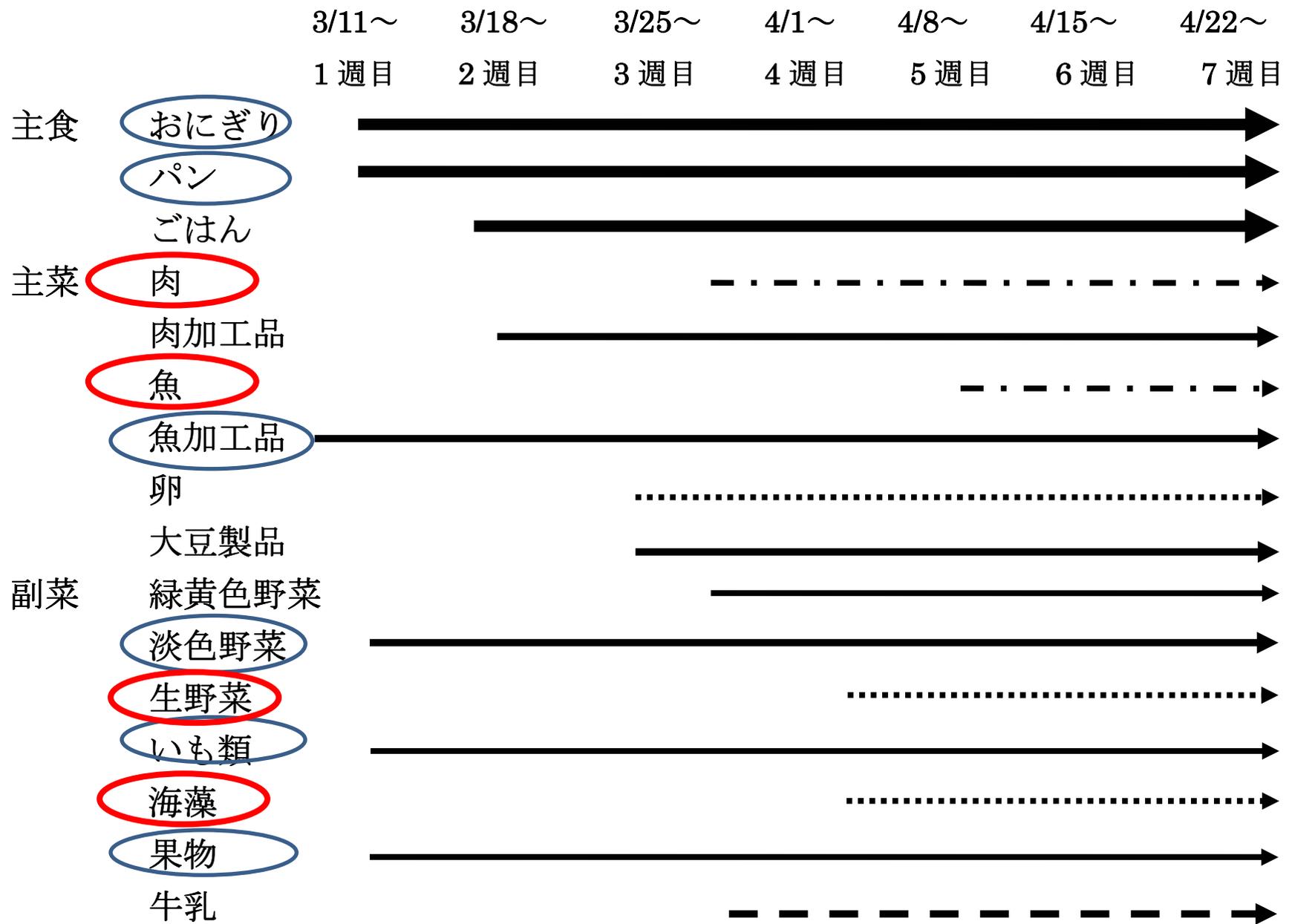
目標1.2mg



ビタミンC (mg)

目標100mg





5週目より、すかいらーくの食事



2. 子ども達への対応

「震災後は小児も大人も同じ食事内容」にならざるを得なかった

特定の対象集団について、摂取不足を防ぐため配慮を要するもの

「カルシウム」

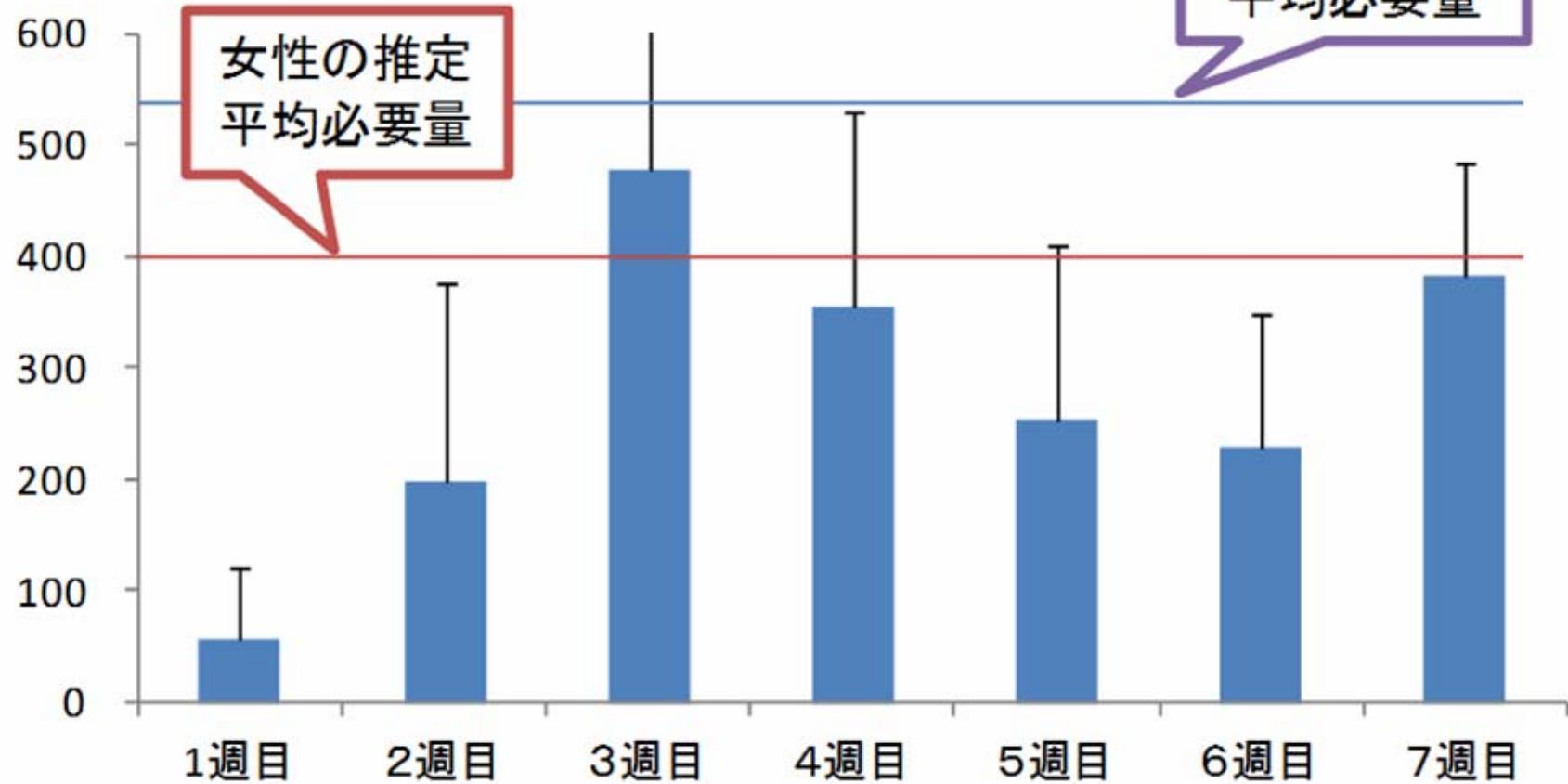
「ビタミンA」

「鉄」

カルシウム (mg)



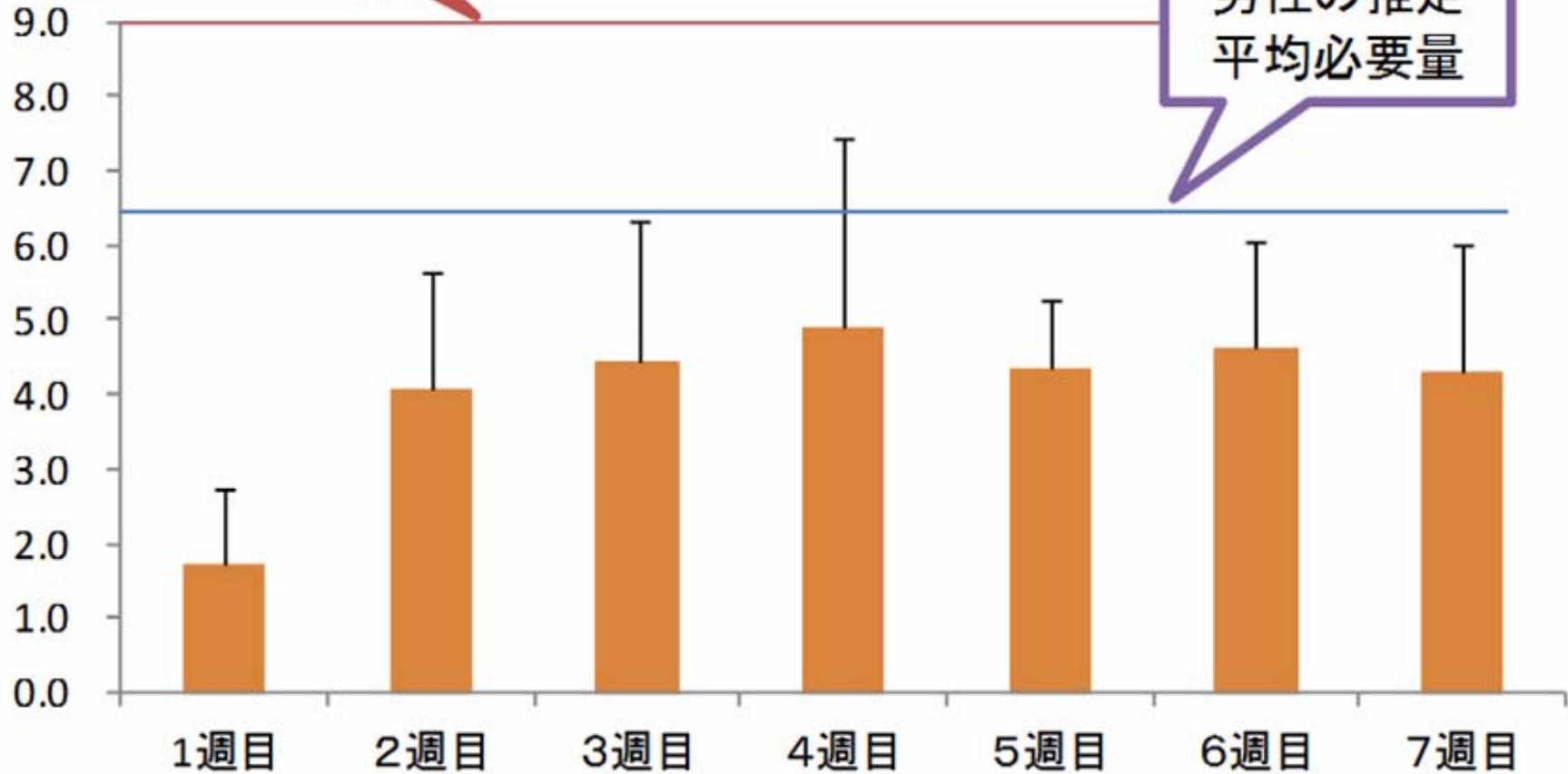
レチノール当量 (μg)



鉄 (mg)

女性の推定
平均必要量

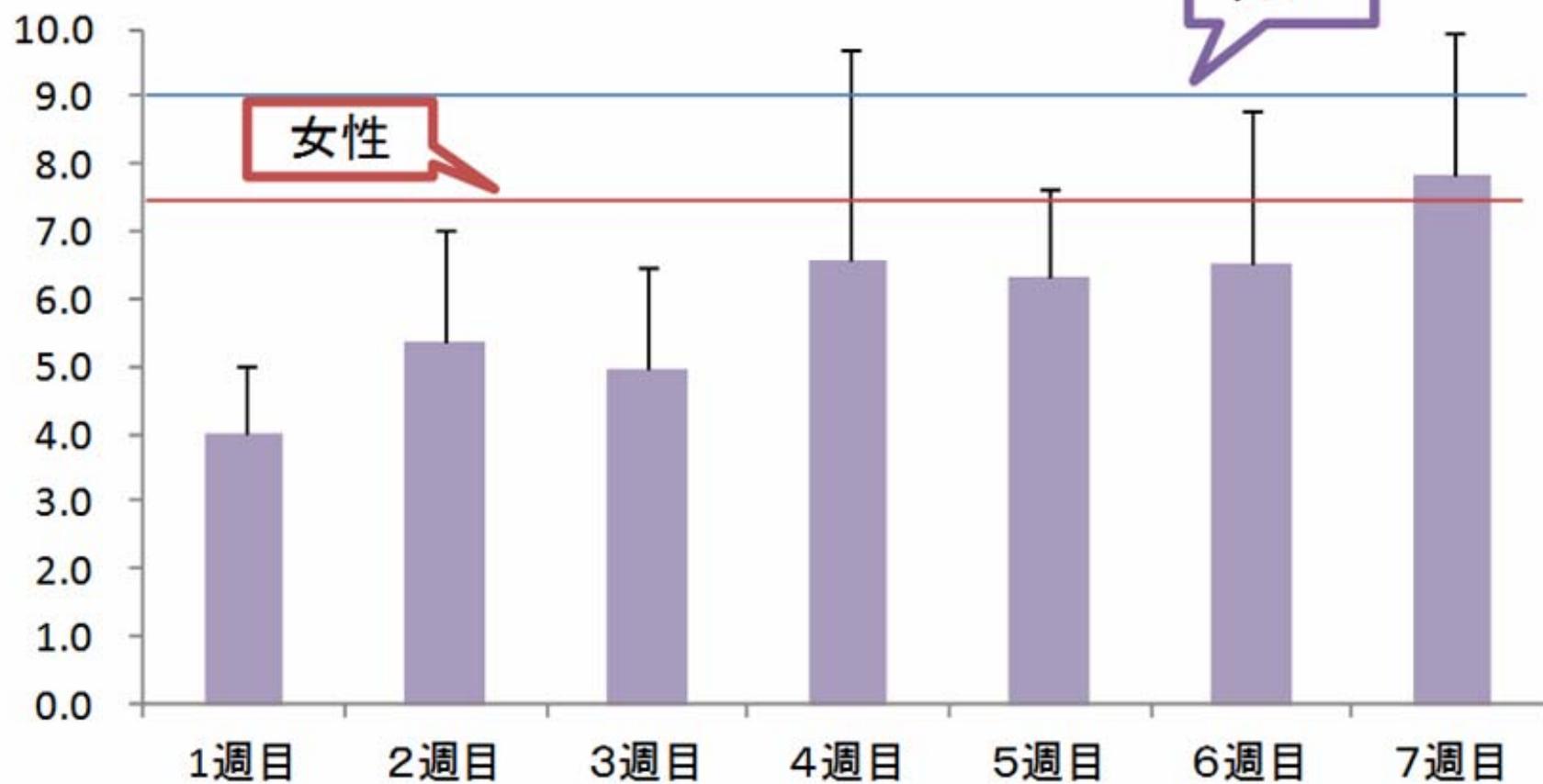
男性の推定
平均必要量



生活習慣病の一次予防のため
配慮を要するもの

「ナトリウム(食塩)」

食塩 (mg)





昼食のお弁当

揚げ物や炭水化物が中心



5月の朝食

甘い菓子パンと調理パンが交互にやって来る



避難所で行われた母子健診





3. 食事のQOL改善 に向けて環境整備

「被災地，とくに避難所での 子どもの食の安全確保」

- 震災直後には、医師や保健師・看護師による救急医療を中心としたニーズが主要。
- 避難所生活が予想以上に長期化すると、とりわけ中・長期的な視点での「住民の健康」が課題。
- 中でも、日々の食事は、栄養不足の回避のみならず、復興の月日を追うごとに、生活習慣病の予防・改善、さらには生活の質の向上のために、一層重要な存在。
- 「こどもの食育」は、危機的状況下では後回しにされやすい課題

避難所での子どもたち



最後に

- 長期化する避難所では、炊き出しや物資の支援のみならず、町立病院をはじめとする保健医療関係者と連携して環境整備に働きかけることの重要性を改めて痛感した。
- 今後も、町のスタッフや医療従事者、そして地域住民とともに、仮設住宅の食事相談や、訪問栄養指導の支援を行い、復興を担う子ども達への健康づくり支援を行っていきたいと考えている。