

米国のフードデザートにおける 健康問題への介入と現状

ジョエル ギテルソン, PhD

人間栄養学センター,
国際肥満予防センター,
ジョンズ・ホプキンス大学ブルームバーグ公衆衛生大学院

March 4, 2016

サブタイトル

米国ボルチモア市のフードデザート地域における教育、環境、政策の取り組みなどを通じた肥満と慢性疾患の減少

主なトピック

- 食環境の改善
- Part 1. 小売食料品店との共同対策
- Part 2. 外食店（惣菜店）との共同対策
- Part 3. 多機関との共同介入
- Part 4. 進行中の事業

政策と
関連

食環境の改善方法(1)

- 小売食料品店と惣菜店での食べ物のアクセスの改善(以下方法):
 - 過度の摂取で不健康のリスクになる食品（ジャンクフードなど）の減少
 - 小売店での健康的な食品の入手しやすさの改善
 - 食べ物の見た目の工夫 (例, 商品の陳列)
 - 店の改修 (例, 冷却装置の設置など)
 - 価格の設定

食環境の改善方法(2)

- 居住区周辺の改善(以下方法):
 - 新たなスーパーマーケットの設立
 - 農家の直産市の発展
 - 交通機関の改善
- 食品情報の見せ方の工夫 (例, ポップ表示による販売促進)

食環境の改善方法(3)

- 政策

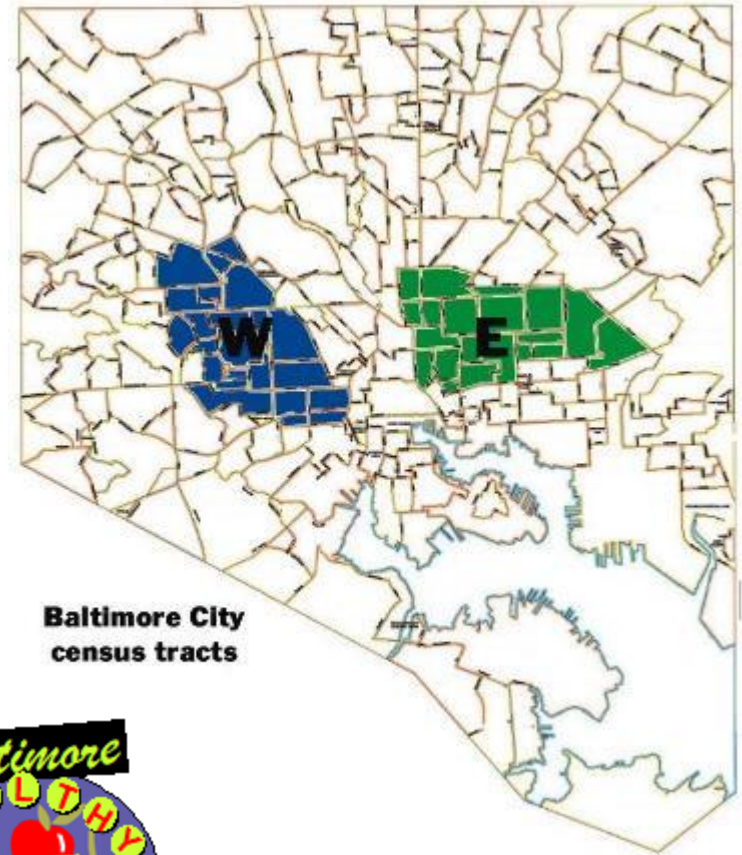
- 店の規格・基準/要求要項の設定
- メニュー表示
- 区画整理
- 税金 (例, 砂糖税: tax of sugar-sweetened beverage(SSB))

- 多分野での同時進行事業

- 食料品店、レストラン、学校、仕事場などの統合した介入

Part 1. 「ボルチモアヘルシーストア」プロジェクトの小売店での施行

- ボルチモア東部: 介入地域
- ボルチモア西部: 比較地域
- 店のサンプル
 - 2つ スーパーマーケット/地域
 - 6-7つ 小売店/地域
- 消費者サンプル
 - ~87名 回答者/地域



供給増大: コーナーストア（小売店） での健康的な製品（食品）の仕入 れ・在庫



- 1-3つ 新しい製品 店舗あたり・
介入段階あたり
- “簡単な落としどころ”から始める
- 措置
 - 食品の仕入れ・在庫に関する指針
 - 需要を上げるプロモーションの材料
 - 卸売業者を誘因するような券（クーポンなど）
 - 小規模の支給支援



健康的な食品の仕入れ・在庫と売上げの影響

在庫スコア
(範囲 0-10)

売上スコア
(範囲 0-10)

	介入地域	比較地域	有意性	介入地域	比較地域	有意性
介入前	5.9 ± 2.0	6.8 ± 1.6	NS	4.4 ± 1.8	5 ± 1.5	NS
介入後-一段階進行中	8.3 ± 1.0	6 ± 1.8	0.004	7.1 ± 2.0	5.8 ± 1.8	0.05
介入後-介入終了	7 ± 2.0	5.5 ± 1.5	0.009	6.4 ± 1.8	4.7 ± 1.5	0.003

消費者における結果

- 85名 回答者 介入前後を測定
- 介入前のベースラインの食品価格、年齢、性、社会経済的地位(SES)を調整した。
 - 食品の準備方法の改善や販売促進した健康的な食品の購入頻度の増加について有意な影響がみられた。
 - 健康的な食品の興味が向上した。

Part 2. 食事準備の源の環境改善:

「ボルチモアヘルシー持ち帰り」プロジェクト



Phase 1: メニュー表示を工夫



Carry-Out Menu

Healthy Carryouts

Hot Sandwiches

	Sub	Sand (Bun)
Cheese Steak	\$	\$
Chicken Cheese Steak	\$	\$
Mushroom Cheese Steak	\$	\$
Shrimp Cheese Steak	\$	\$
Sukiyaki	\$	\$
BLT	\$	\$
Grilled Cheese	\$	\$
Cheese Burger	\$	\$
Double Cheese Burger	\$	\$
Bacon Cheese Burger	\$	\$
Cheese Fish	\$	\$
Grilled Chicken	\$	\$
Lake Trout and Cheese	\$	\$
Grilled Turkey and Bacon	\$	\$

Chicken Wings

3 Wings	\$	\$	\$
4 Wings	\$	\$	\$
5 Wings	\$	\$	\$
6 Wings	\$	\$	\$

Salads

Garden Salad	\$
Grilled Chicken Salad	\$
Chef Salad	\$

Sides

	Small	Large
French Fries	\$	\$
Western Fries	\$	\$
Onion Rings	\$	\$
Mozarella Sticks (5pc.)	\$	\$
Mini Crab Sticks (each)	\$	\$

Fish

Lake Trout	
Small	\$
Large	\$

Cold Sandwiches

	Sub	Sand (Bun)
Cold Cut	\$	\$
Italian Cold Cut	\$	\$
Turkey and Cheese	\$	\$
Turkey Bacon	\$	\$
Ham and Cheese	\$	\$
Chicken Salad	\$	\$
Chicken Bacon Salad	\$	\$
Tuna Salad	\$	\$
Turkey Club	\$	\$
Ham Club	\$	\$

Look for the leaf for a fresh and delicious choice!

Cold Cut Sandwich

Grilled Chicken Sandwich

Garden Salad

Try these fresh options!

健康的な食品には
葉っぱのロゴを！

健康的なメ
ニューは強調し
て表示

Phase 2: 健康的なサイドメニュー（副菜） と健康的な飲料

- 購入できる現在の健康的なサイドメニュー&飲み物の販売促進
 - コラードの葉（キャベツ類），とうもろこし、野菜サラダ・スープ、ミネラルウォーター、ダイエットソーダ、100%野菜ジュース
- 新しい健康的なサイドメニューの紹介
 - ヨーグルト、果物、カット果物、焼きチップス
- サイドメニューの事業始めのための在庫供給



Phase 3. 手ごろな健康的なセットメニューの開発

- 食事準備の方法の改善

- グリル（オーブン焼き）チキン用のための室内グリル器の供給

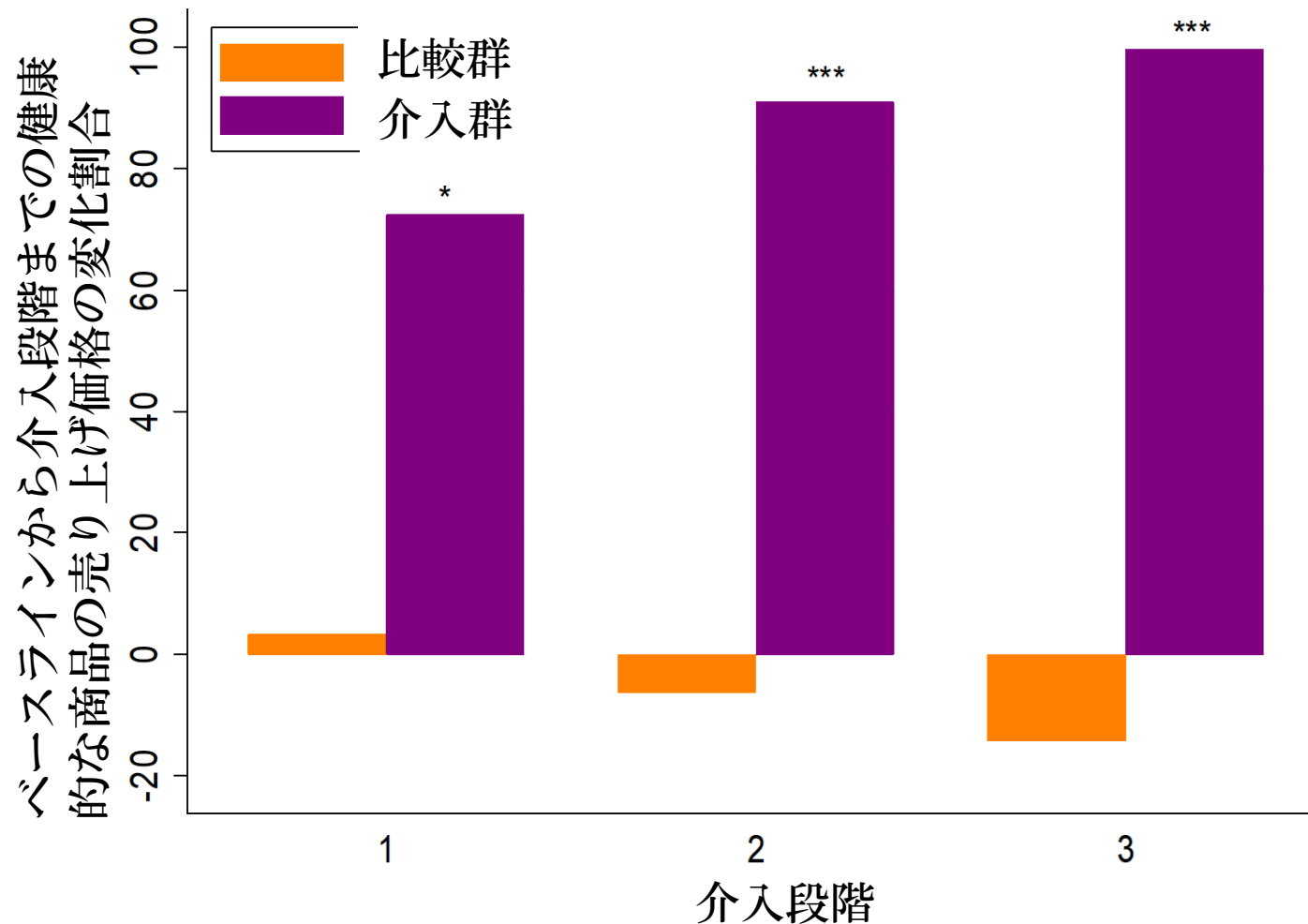


- 健康的なセットメニューの値下げ販売促進

- 店主の最大2.5\$(約285円)の無補償のセットメニュー値下げ
- 無料の焼チップス付きのセットメニュー

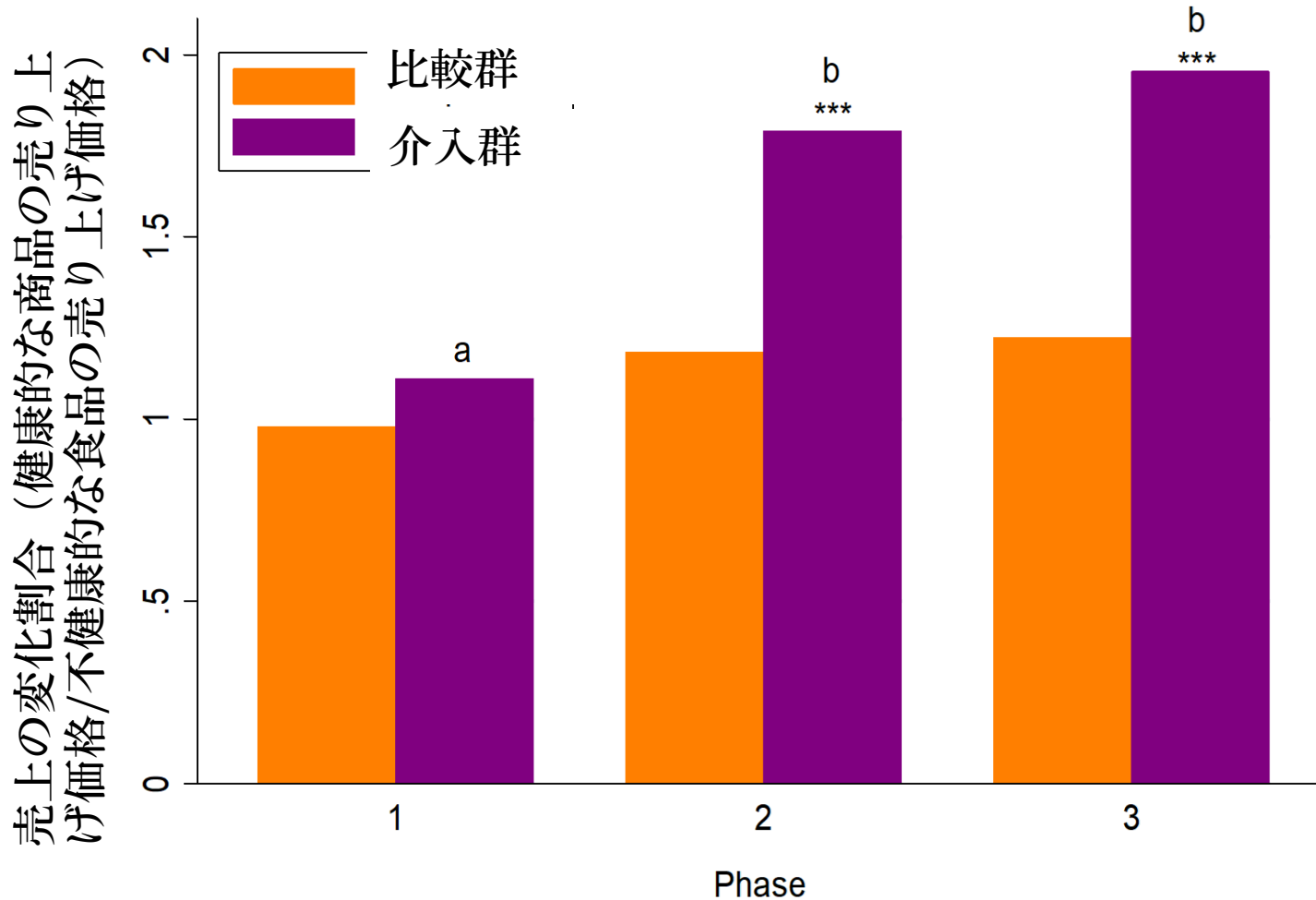


介入前ベースライン時からの健康的な商品の売り上げ価格の変化割合



$p < 0.05$, *** < 0.001 , Independent t-test comparing Intervention vs. Comparison
 H_{item} : Healthy item sales

ベースライン時からの健康に良くない食品の売り上げ減少割合の変化

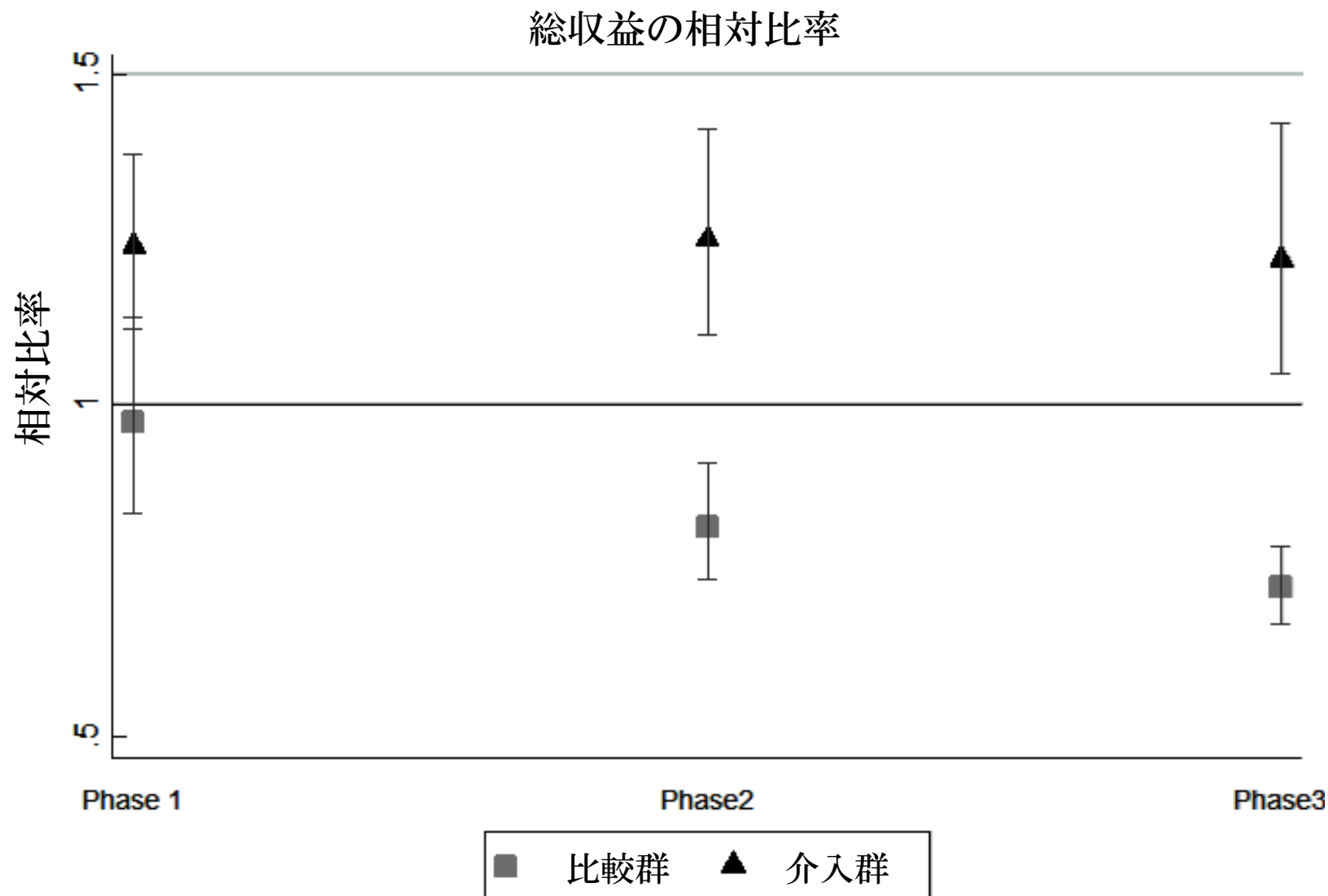


* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$ comparing intervention to comparison, independent t-test

abc Different lettered superscripts indicate significant differences ($p < 0.05$) across intervention phases

H_item : Healthy item sales, LH_item : Less-healthy item sales

ベースライン時と比較したそれぞれの介入段階の総収益比



本プロジェクトで得た知見

- 我々は小売持ち帰り点の健康的な食品の取り入れに成功し、売上や消費者の食品選択に影響を与えた。
- 小売店への安定した継続低な介入がボルチモア市で可能であった。
- しかし: 我々はこれらのアプローチをつなぎ合わせられるのか? どのように子どもたちにつなげよう?

Part 3. 多施設アプローチ

「ボルチモアヘルシーイーティング」パイロット研究

- 「ヘルシーイーティングゾーン」プロジェクトの立案
6つのボルチモア市課外活動センター周辺地区
(6つの比較群)
- 小売店と持ち帰り(テイクアウト)店との共同事業
- 健康的な食品の入手のしやすさ
- ポップ表示の工夫
- 集中セッション(会議)
- 仲間同士の教育
- 課外活動センターでの料理教室
- 課外活動センターのスタッフの教育

研究助成: RWJ HER, Round 2





肥満への効果

肥満指数の 変化	介入に関わった者				介入		
	低い	中間	高い	有意性	比較群	介入群	有意性
BMI パーセン タイル (全数)	-1.74	1.44	-2.91	0.34	0.22	-1.88	0.33
BMIパーセン タイル(ベースラ イン時 過体重 BMI>85の者)	-1.2	-2.85	-2.7	0.1	-0.78	-3.15	0.051
BMI パーセン タイル(ベースラ イン時 過体重 BMI>85の者, 女子)	-1.1	N/A	-3.1	0.016	-0.13	-3.16	0.03

本プロジェクトで得た知見

- ボルチモア市での多様な地域での同時介入は実現可能である。
- いくつかの健康効果が示された。
- しかし、：我々はどのように安定してボルチモア市の食環境を多くの分野レベルで改善していけるだろうか？
介入のための一番よい事業内容や分野レベルは何だろうか？
どのようにそれらを効果的に統合していけばよいのか？
どのように政策者と取り組めばよいのか？

Part 4. 進行中の複合的介入試験



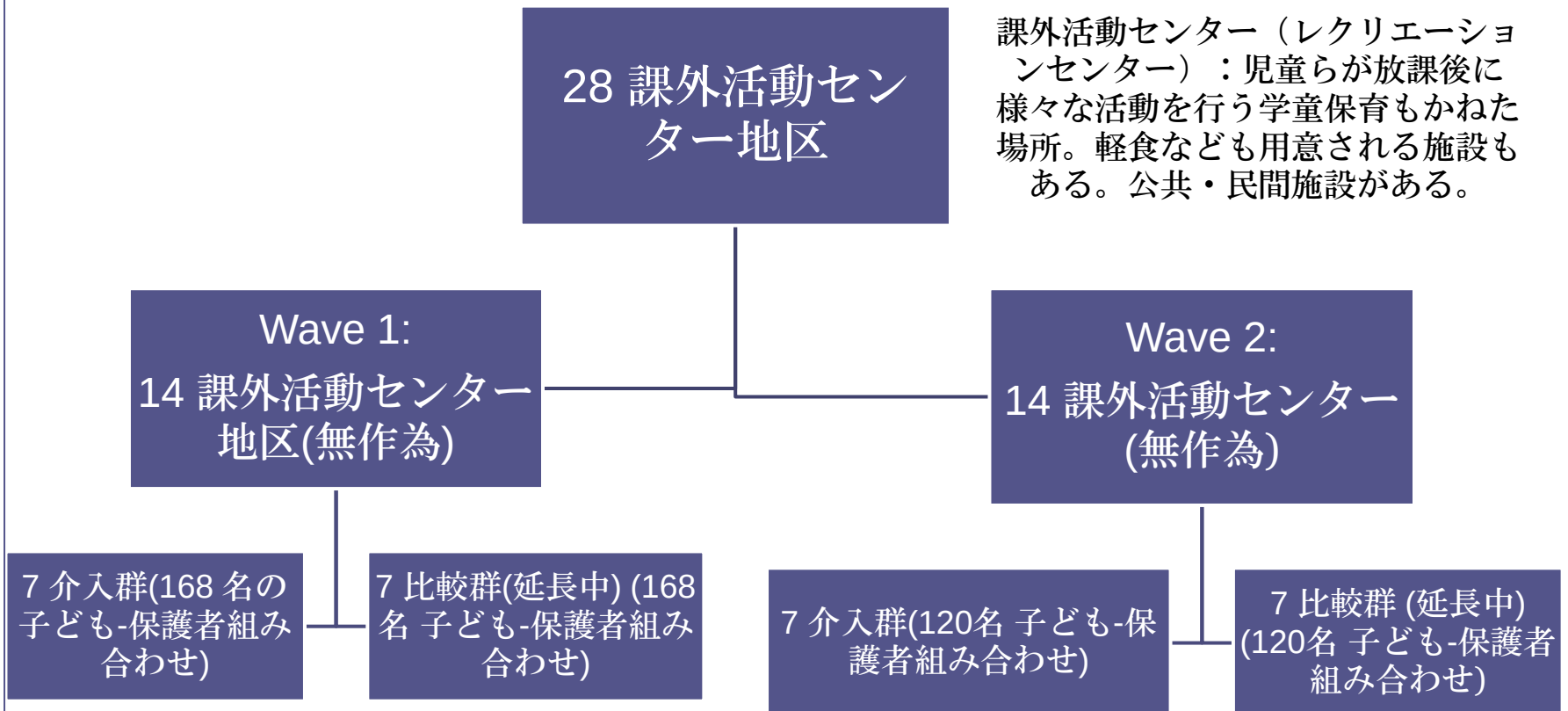
- 研究助成金： part of the Global Obesity Prevention Center at Johns Hopkins

BHCK の目標

1. ボルチモア市のフードシステムの多分野・多レベルの事業を施行して、地域ベースの肥満予防プログラムを発展する。
2. 15つの低所得層地域に住む特定の住民における健康的な食品の購入可能価格、入手しやすさ、購入、摂取の向上 (15 つの地域の比較群)
3. 健康的な食品の価格と食品の入手のしやすさについて、大人の食品の購入・食事準備と肥満について、子供の肥満・食事と心理的な要因について効果を評価する。

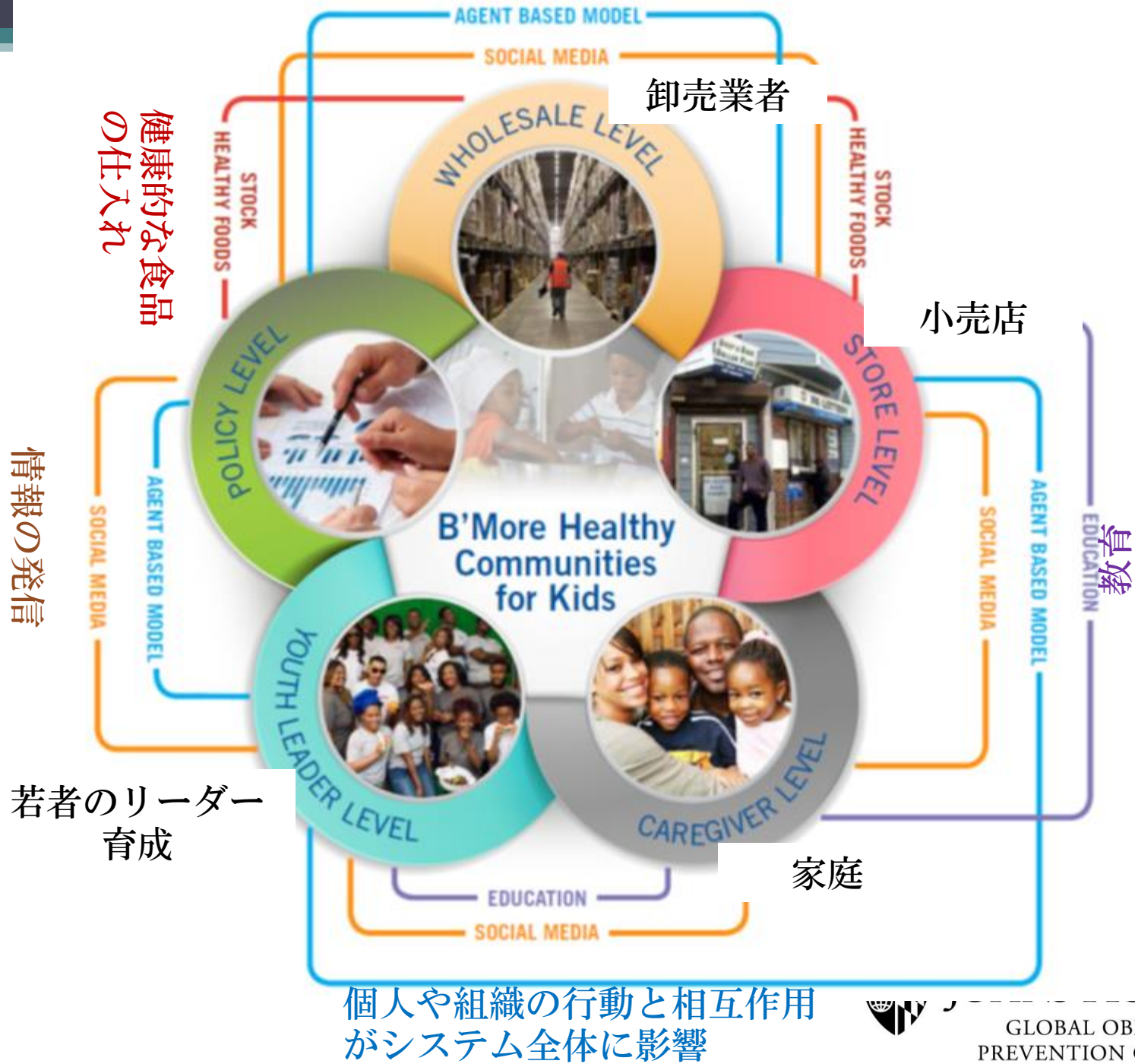


Study Design



JOHNS HOPKINS

GLOBAL OBESITY
PREVENTION CENTER



コーナースト ア（小売店）



JOHNS HOPKINS

GLOBAL OBESITY
PREVENTION CENTER



JOHNS HOPKINS

BLOOMBERG SCHOOL
of PUBLIC HEALTH

Phase 1: 適切な飲料の選び方



Phase 2: 好ましいスナック菓子



Phase 3: 好ましい料理



HUNGRY FOR A SALTY SNACK
TRY POPCORN, PRETZELS, OR BAKED CHIPS
CHOOSE SNACKS WITH 6 GRAMS OF FAT OR LESS



REFUEL WITH VEGETABLES
CANNED OR FROZEN ARE GOOD FOR YOU TOO



小売店の介入事例

Try a Combo Meal at Baltimore Legends
Reach Your Potential with a Low-Priced Combo Meal!

1 Grilled Chicken Salad

2 Baked Chips

Choice of Drink:

3

Look for the leaf to find the **fresh** combo meal.

LOOK FOR THE LEAF for the menu options lower in sugar and fat

LOOK FOR THE LEAF for menu options lower in sugar and fat

Try a Fresh side or drink with your meal

Options marked with a leaf are lower in sugar and fat.

Richard's Menu

Seafood Special:

- Jumbo Shrimp Boil 12⁰⁰
- Steak Fish Sandwich 15⁰⁰
- Crab Fish Sandwich 15⁰⁰
- Crab Cake Sandwich 15⁰⁰
- Whiting Sandwich 10⁰⁰
- Whiting Fish & Fries 7⁰⁰
- Chicken Dinner 10⁰⁰
- Rib Dinner 15⁰⁰
- Crab Cake Sandwich 15⁰⁰

Subs

- Cheese Steak 6⁰⁰
- Shrimp Cheese Sandwich 7⁰⁰
- Chopped Chicken 6⁰⁰
- Chopped Fish 6⁰⁰
- Chopped Beef 6⁰⁰
- Chopped Pork 6⁰⁰
- Chopped Turkey 6⁰⁰
- Chopped Chicken 6⁰⁰
- Chopped Fish 6⁰⁰
- Chopped Beef 6⁰⁰
- Chopped Pork 6⁰⁰
- Chopped Turkey 6⁰⁰

Platters

- Seafood Special
- Jumbo Shrimp Boil
- Whiting Fish with Fries
- Shrimp Scampi over Rice
- Popcorn Shrimp and French Fries
- Fish (Seasonal)
- Fish and Fries
- Crab cake
- Tilapia
- Fish Stick

Subs

- Chicken Fish
- Shrimp Cheese Steak

Baltimore Legends Carryout
2436 Greenmount Ave, Baltimore, MD 21218

Seafood	Chicken	Beef	Salad
Sandwiches	Subs	Sandwiches	
Crab sandwich	Chopped Chicken	Joel Polish Hot Dog	Garden Salad
Crab trout sandwich			Chef Salad
Whiting sandwich	Platters	Subs	Tuna Salad
Crab cake sandwich	Honey BBQ	Hamburger	Chicken Salad
	Buffalo Wings	Cheese Burger	Crispy Chicken Salad
	Chicken Box		
	Cajun Chicken Breast		
	Chicken Fingers		
Platters	Side Orders		
Seafood Special	Yams		
Jumbo Shrimp Boil	Mac and Cheese		
Whiting Fish with Fries	Cole Slaw		
Shrimp Scampi over Rice	Potato Salad		
Popcorn Shrimp and French Fries	Collard Greens		
Fish (Seasonal)	Cabbage		
Fish and Fries	Fries		
Crab cake	String Beans		
Tilapia			
Fish Stick			
Subs			
Chicken Fish			
Shrimp Cheese Steak			

Look for the leaf for a fresh and delicious choice!

410-905-9578

卸売業者への介入

- 卸売業者の経営者と在庫表を発展・工夫する。
- 月刊ちらしにBHCKのロゴを付けて実現可能な値引きをして健康的な商品（食品）を広告する。
- 店主へ健康的な食品をより多く仕入れる事業の開始のためにギフトカード（金券）を支給する。
- 介入中、定期的な会議を店主と行う。

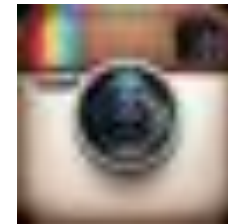
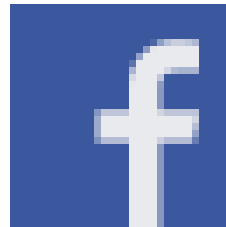
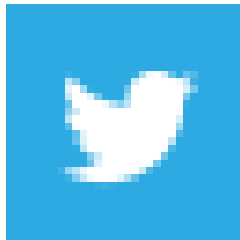


BHCK 若者リーダー育成プログラム

- 45-60 分 若者どうしの討議
(10歳以上) 若者による企画立案
- 栄養に関する討議 4つの論題:
 1. 適切な（健康的な）飲み物
 2. 適切なスナックの選択
 3. 朝食
 4. 適切な料理
- 6か月にわたる隔週1回の討議



情報発信



JOHNS HOPKINS
GLOBAL OBESITY
PREVENTION CENTER



JOHNS HOPKINS
BLOOMBERG SCHOOL
of PUBLIC HEALTH

政策

- BHCKプロジェクトの活動とボルチモア市の健康的な食環境づくりのための政策を支援するために、市の関係者と科学的根拠をもとにした発展と構築に取り組む。
- 2013年6月から、市の関係者と9回の会議を開催した。
- 市の関係者らの政策決定を目的に、将来を予測するモデルを発展させた。



総まとめと得られた知見

- ボルチモア市の子どもたちにおいて、
多レベル（分野）・多構造：Multi-level
multi-component (MLMC) の介入は心理的
な要因、食行動を改善し、肥満を減少させ
た。

総まとめと得られた知見

- 多レベル・多構造(MLMC)の介入は、地域らと多くの種となる利害関係者との何回もの関係性を発展させていくことが重要である。
 - ・ 地域コミュニティの参画と計画
 - ・ 多様な段階を設定したプログラムが必要
 - ・ 学術（大学・研究機関ら）は地元の機関と政策者と共同で事業を施行。

総まとめと得られた知見

- 介入を地域に十分にいきわたらせる事は環境への介入に重要である。
 - 多くの環境への介入は集約的ではない。
 - 異なる利害関係者/レベルと事業を施行するための統合したストラテジーが必要である。

総まとめと得られた知見

- 多レベル・多構造(MLMC)の介入を浸透させるには、以下を強化する：
 - キーメッセージの普及
 - ソーシャルメディア（情報発信）
- 介入事業の安定性のためには、最初から事業を関係者と一緒に行わなければならない。
 - 政策者を巻き込む (我々の取り組みの支援の要請も含めて政策者の取り組みを支援する)

ボルチモア市の今後の可能性

- 卸売業者、民間企業や他の食品供給関連 (地域の畑, プロジェクトの展開など)との共同事業の拡大
- 身体活動の改善
- 学校での教育事業との統合

ありがとうございました！

- [Email: jgittel1@jhu.edu](mailto:jgittel1@jhu.edu)
- Twitter: @globalfoodman
- Instagram: @globalfoodman

資料：米国での思春期の体格判断方法

- 過体重
 - 年齢調整Body Mass Index (BMI)：85～94パーセンタイル
- 21.4%が肥満
 - 年齢調整Body Mass Index (BMI)：95パーセンタイル以上

資料：「健康的な食品」についての定義

※健康的な食品：適切な量を摂取すると健康の維持増進と病気の予防になる可能性が高い食品を指す。明確な定義づけは困難であるが、ビタミンやミネラルが豊富な野菜や果物の食品を指す。

※健康に良くない食品：この発表では、過度に摂取すると健康に害を及ぼす可能性が高い食品を指す。明確な定義づけは困難であるが、脂質・糖質・塩分が多く含まれているファストフード類の食品を指す。