

Academic Presentation Skills

国立環境研究所

五味 馨

2017年10月27日

GCCE 2017

自己紹介

五味馨 (ごみ けい)

国立環境研究所 福島支部

京都大学博士(地球環境学)

Twitter ID: @keigomi29

ブログ: 五味研究室 (仮)

研究

- もっぱら温暖化対策を計算する
- 温暖化対策以外のことも計算する
- なんでもエクセルで計算する
- 世界のあちこちで計算する
- 最近では福島で計算する

Cambodia

Vietnam

Bangladesh

Bhutan

Indonesia

Bogor

Malaysia

Putrajaya

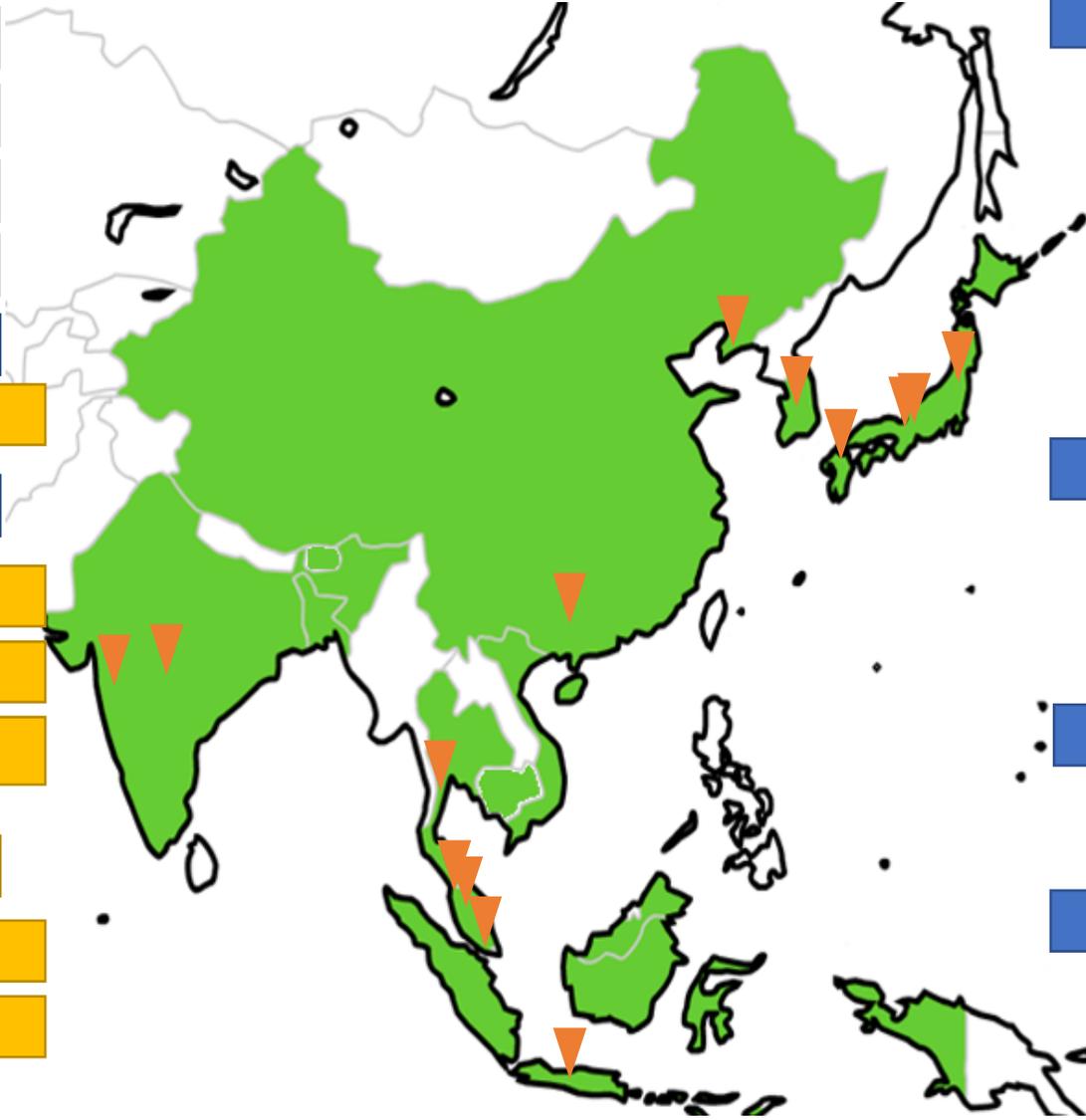
Cyberjaya

Johor Bahru

India

Bhopal

Ahmedabad



Japan

Kyoto

Shiga

Fukushima

Nagasaki

China

Guan Zhou

Dalian

Thailand

Ratchaburi

S. Korea

Kyonggi-do

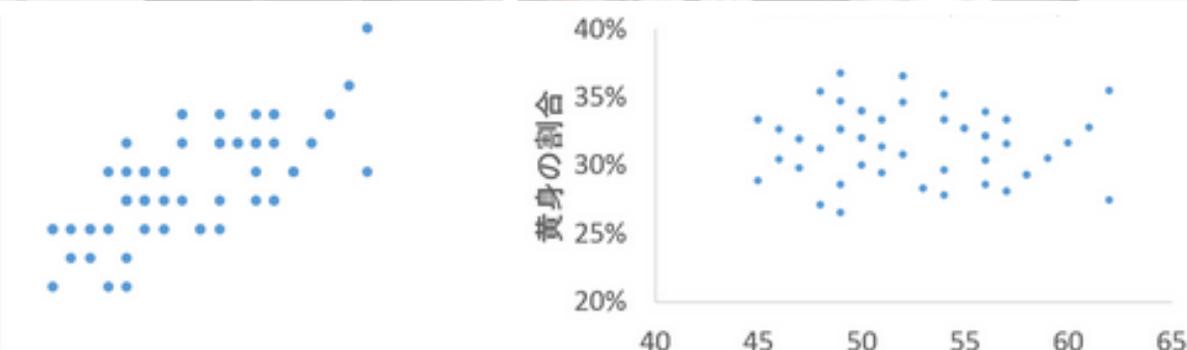
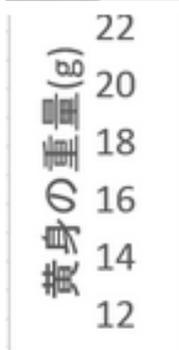




五味馨

@keigomi29

卵64個を測って「卵の大きさに関わらず黄身は同じ大きさ？」問題を検証しました。結論は否。「卵の大きさに比例して黄身は大きくなる」です。

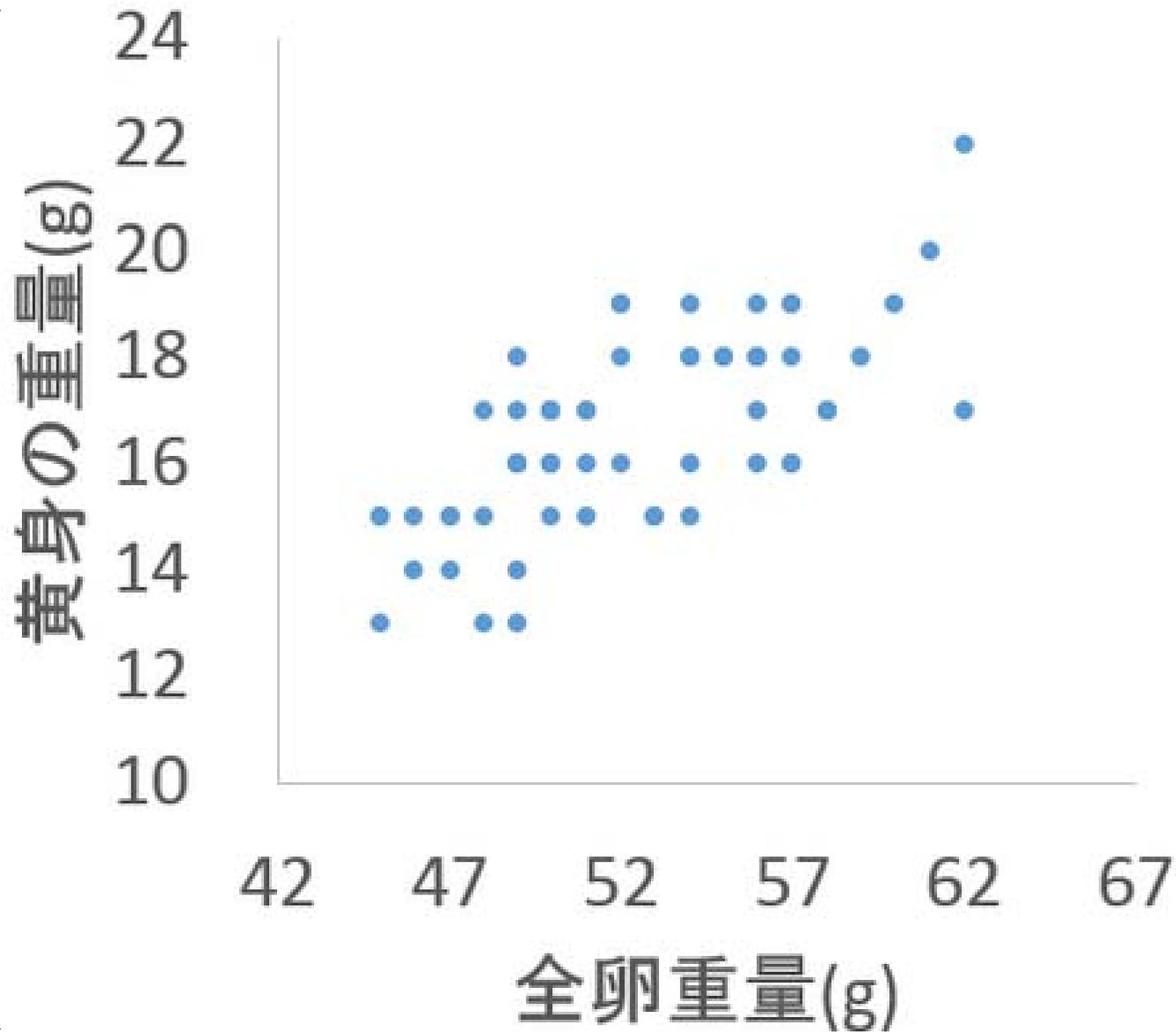


11,608
リツイート

6,367
お気に入り



全卵重量と黄身重量



いわゆる大阪都構想住民投票 区毎結果の可視化

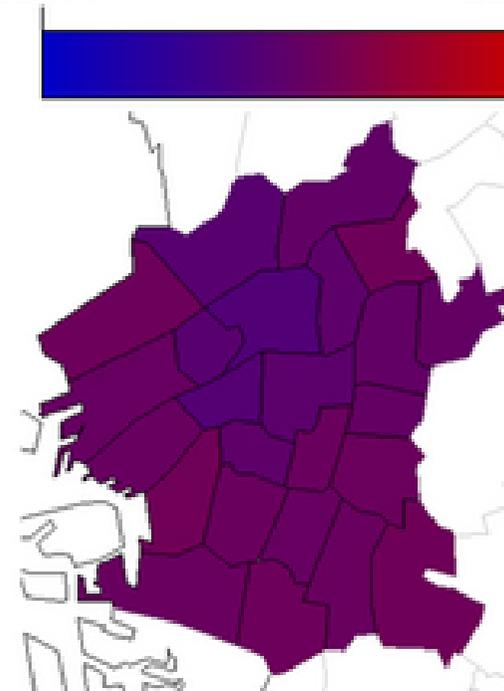
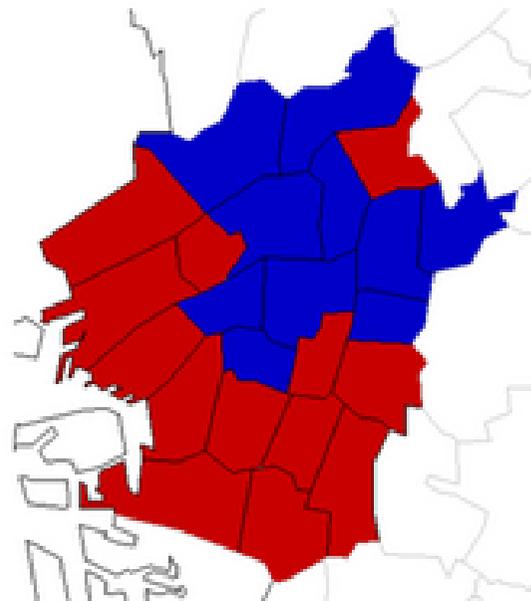
五味 馨
国立環境研究所 研究員

賛成多数・・・■

反対多数・・・■

賛成
100%

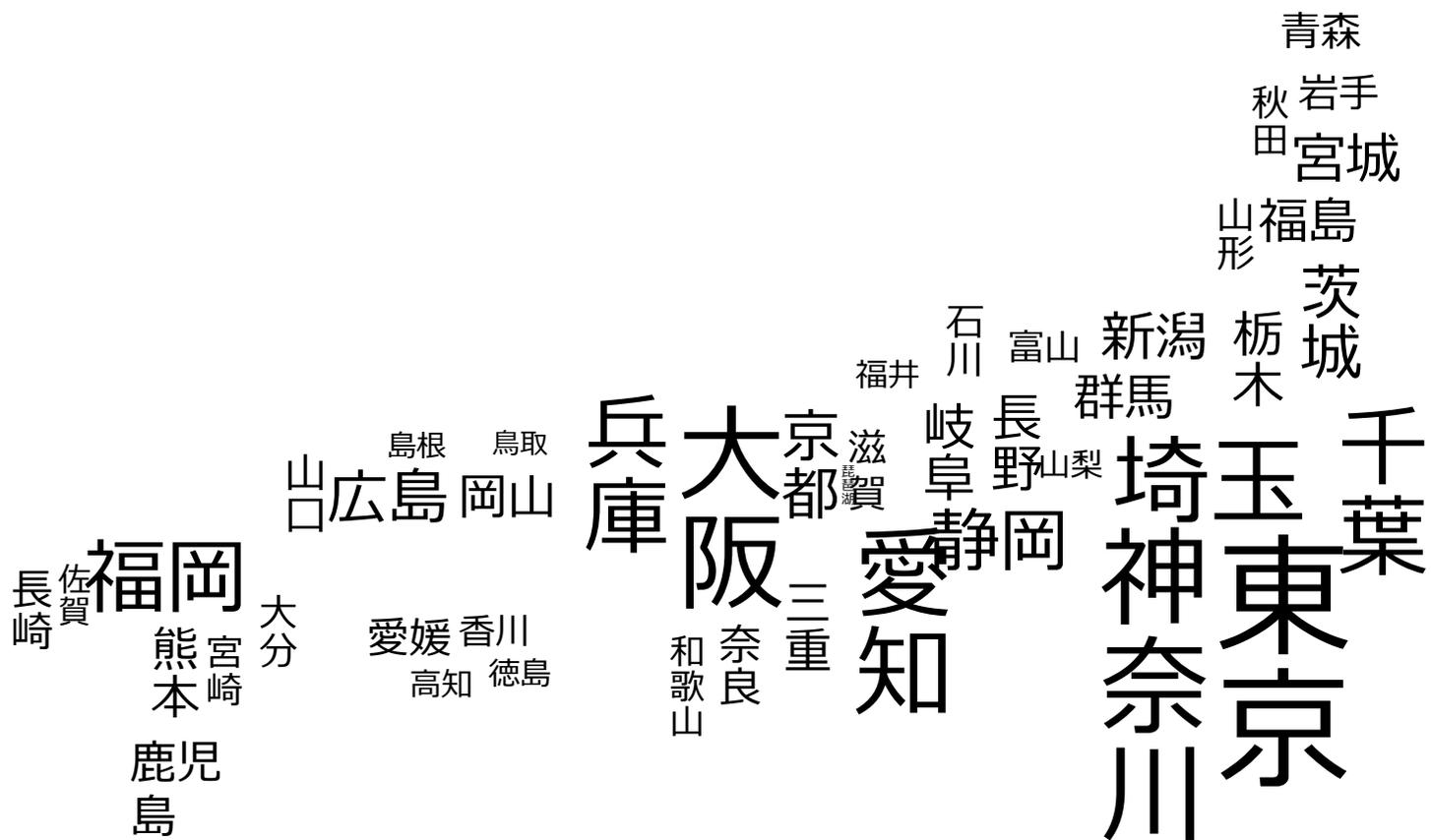
反対
100%



開票結果出典: 大阪市選挙管理委員会
平成27年5月17日 執行 大阪市における特別区の設置についての投票の開票結果
http://www.city.osaka.lg.jp/contents/wdu240/sokuho/kaihyo_data_10.html

2015年

北海道



沖縄

1920年

北海道

青森
秋田
岩手
宮城
福島
茨城
山形
新潟
群馬
栃木
千葉
石川
富山
長野
山梨
岐阜
滋賀
福井
京都
三重
愛知
静岡
神奈川
東京

山口
島根
広島
鳥取
岡山
兵庫
大阪
奈良
和歌山

佐賀
福岡
熊本
鹿兒島
大分
宮崎

愛媛
香川
高知
徳島

沖縄



五味馨
@keigomi29

週末の滝桜はため息が出る美しさ。引っ越してきたのが **#東北でよかった。**



16:41 - 2017年4月25日

1,156件のリツイート 1,876件のいいね



7 1,156 1,876

国立環境研究所・福島支部 (福島県環境創造センター内)

2016年4月1日～

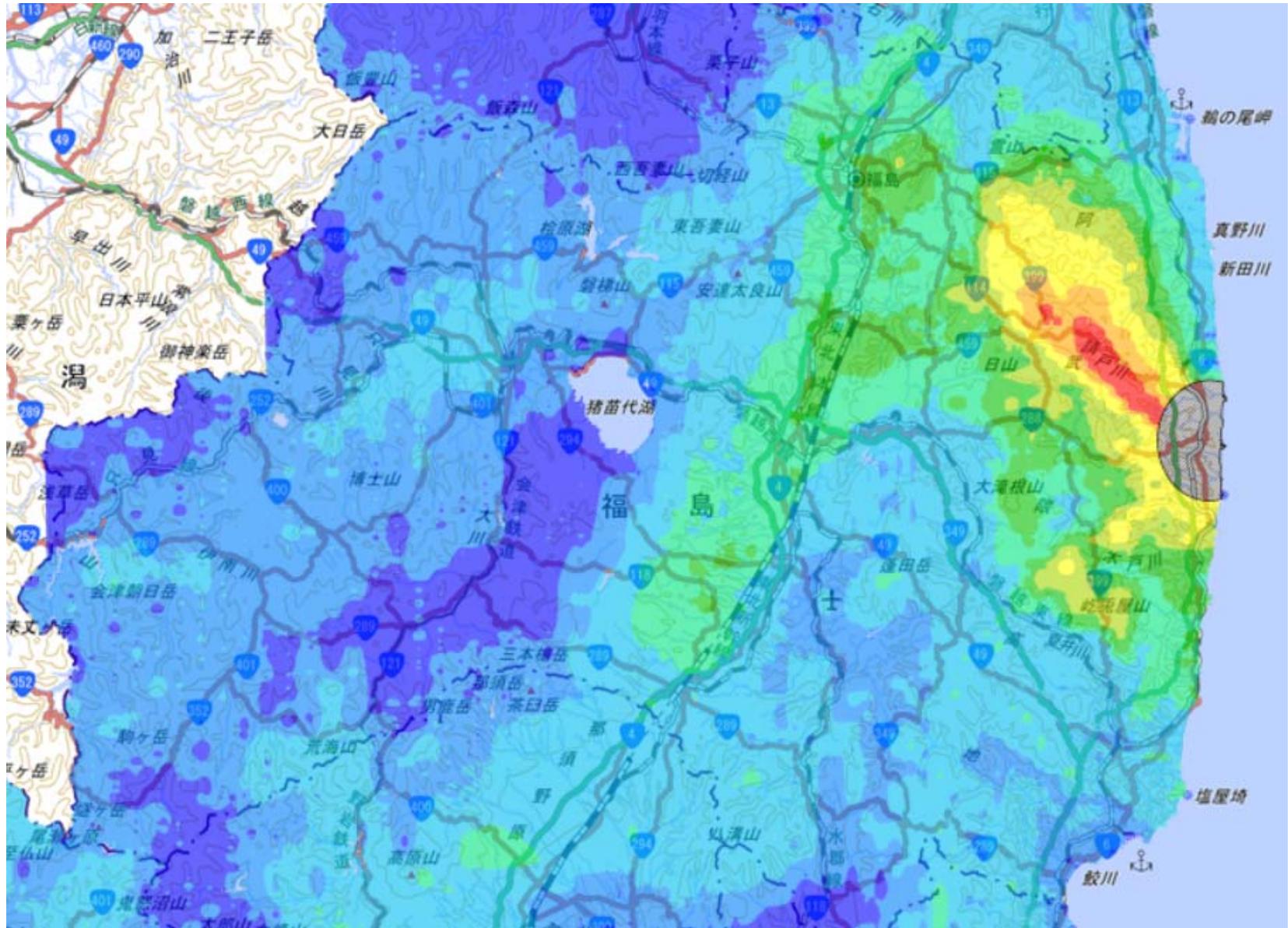
- 環境回復(廃棄物・動態)
- 環境創生
- 災害マネジメント



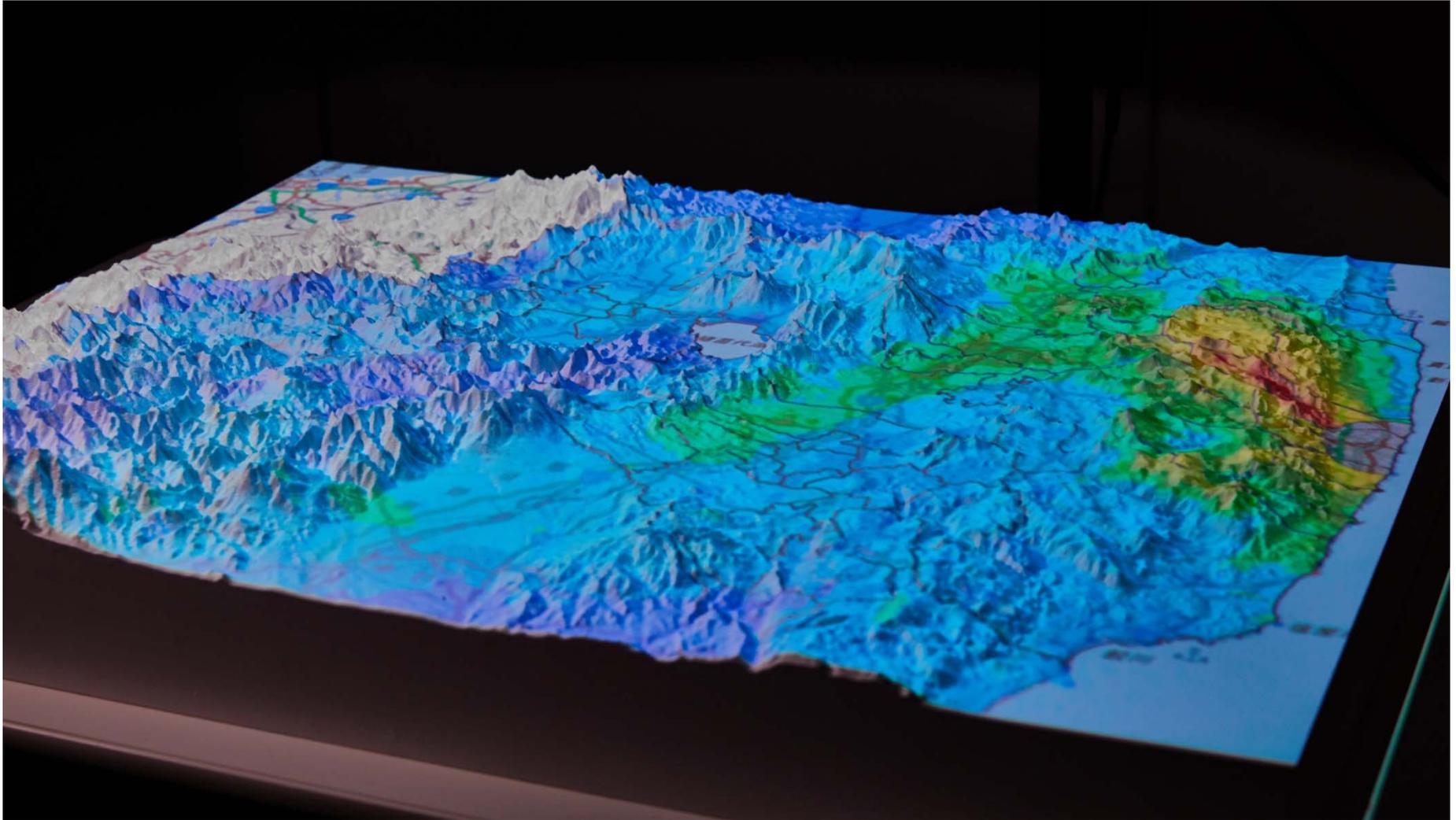


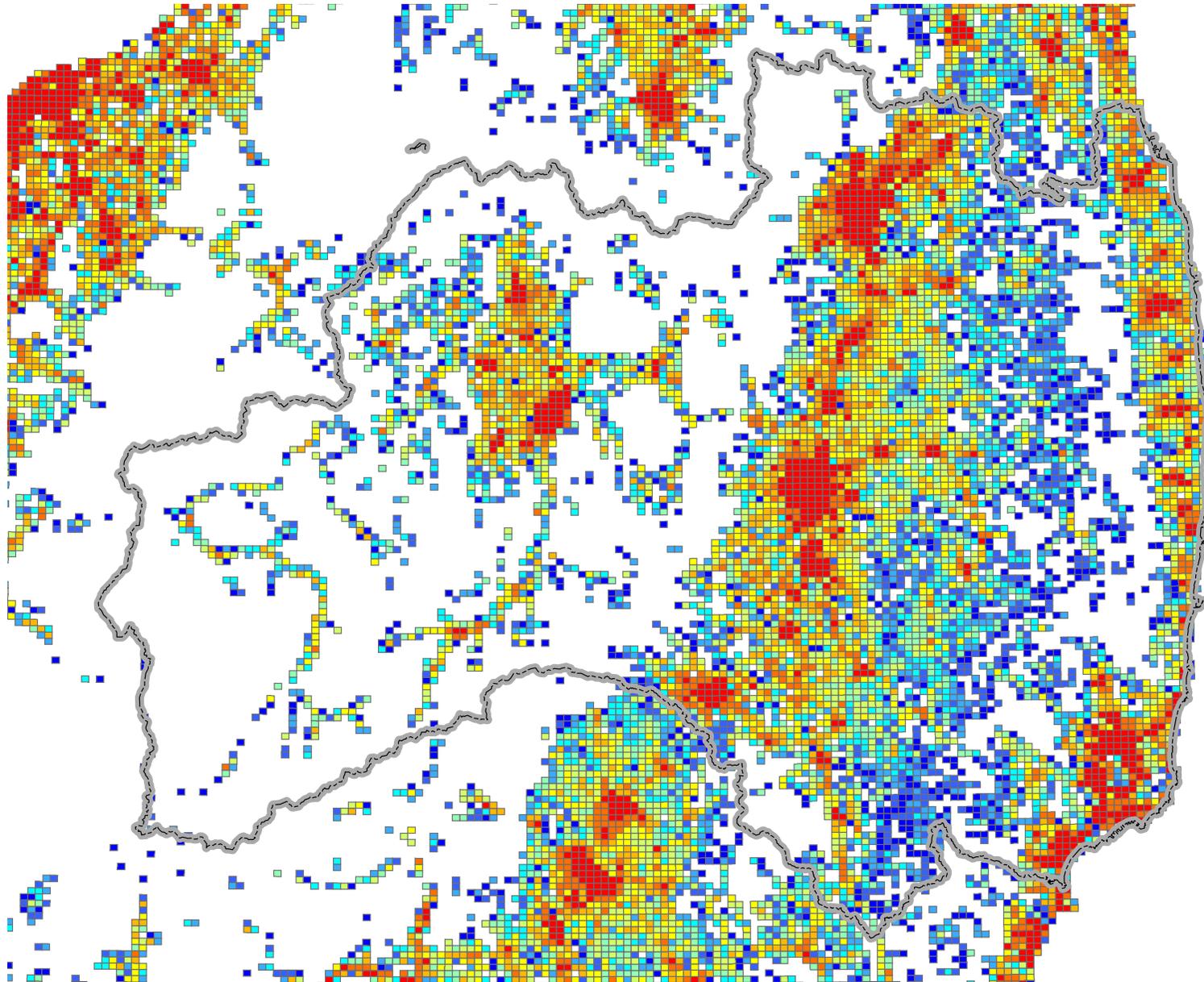
『3Dふくしま』 プロジェクションマッピング



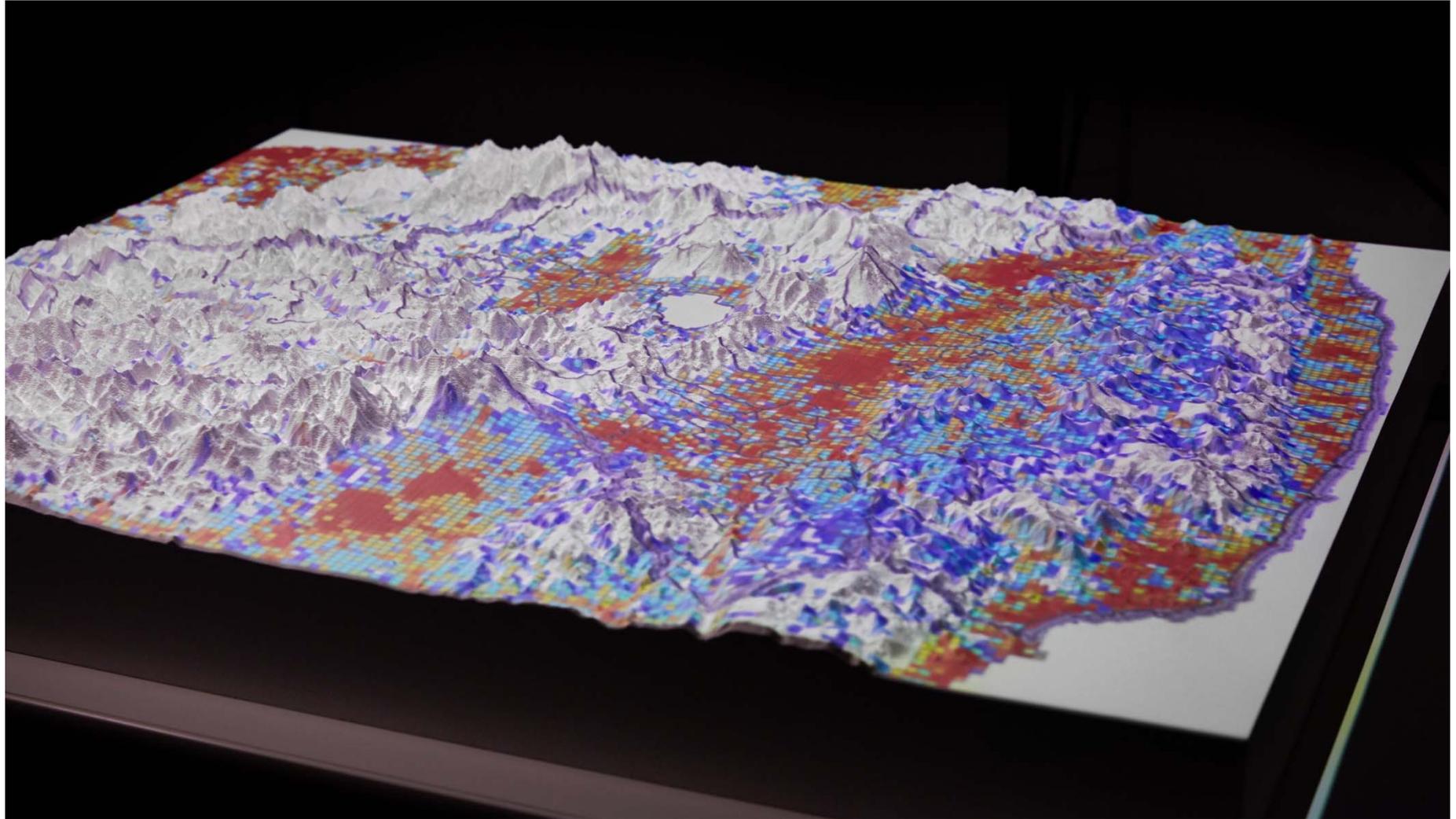


放射線量 2011/9/11 (放射線量等分布マップ拡大サイト)





人口分布 2010年（国勢調査）



目次

はじめに：「喰いつかれる」プレゼン

1. プレゼンとは何か、そして何でないか
2. メッセージとストーリーのない発表はカスだ
3. スライド作成の3原則は絶対に守れ
4. 口頭発表は一にも二にも反復練習
5. ポスター発表は集団お見合い ←NEW!

おわりに：本番は楽観的に

はじめに

研究者とは○○である。

調査士 技術者 ゲームクリエイター 公務員
教師 案内係 編集者 通訳 職員
サポートセンター 広報係 デザイナー
経営者 速記者 リクルーター
運転手 生徒 会計係 清掃業者
管理者 営業マン 作家 校閲者 アニメーター 読書家
占い師 プログラマー 電卓 旅人 部下
ゲーマー イベント屋 外交官
戦略コンサルタント ジャーナリスト

…そして、△△でもある。

研究者とは○○である。

調査士 技術者 ゲームクリエイター 公務員
通訳
案内係 編集者 通訳 公務員
教師 サポートセンター 広報係 デザイナー
速記者 リクルーター
経営者 速記者 リクルーター
運転手 経営者 速記者 リクルーター
管理者 生徒 会計係 清掃業者
作家 校閲者 アニメーター 読書家
占い師
プログラマー 電卓 旅人 部下
ゲームー イベント屋 外交官
戦略コンサルタント ジャーナリスト

「喰いつかれる」

- 研究成果は所与、プレゼンは宣伝

- 宣伝の評価指標は喰いつかれ度合い
 - 被引用数
 - 視聴率
 - ページビュー、コメント数
 - いいね、リツイート

- 関心を持たなければならないのと同じ

現代はAttentionの奪い合い

- 時間 --- 全ての活動に必要な究極の「財」
 - 発展とは労働生産性の向上のこと
 - 労働価値説 (ex. マルクス)
 - 家計生産モデル (ex. ベッカー)

- 関心の総量は限られている

- 全ての関心対象は互いのライバル

「喰いつかれる」ためのプレゼン

- 新奇：目新しくて、珍しい
- 伝えたいことが強く、明確
- 短い時間で処理可能な情報量

(価値ある研究成果は上がっているものとして)

1. プレゼンとは何か、 そして何でないか

プレゼンとは何か、そして何でないか

- 学術プレゼンテーションとは****である
- 学術プレゼンテーションとは****ではない

学術プレゼンテーションとは

- 研究成果を挙げた事実を伝えるもの
- 短時間の口頭発表
- 映写された資料の補助

「研究成果を挙げた」という事実

- 学会なら成果の宣伝と議論
 - 関心を持ってもらうことが目標

- 卒修論なら目標は卒業(修了)
 - 「この人はよい研究成果を挙げた」と思ってもらうこと
 - 研究成果そのものは手段
 - 聞き手は百戦錬磨の大学教員
 - 卒業(修了)認定を行う人々
 - 多くの場合、年長者
 - かなり高い知識水準

学術プレゼンテーションとは

- 苦勞話を聞かせる講演会ではない
- アニメーション上映会ではない
- 文学作品の朗読会ではない
- 文書の読書会ではない
- 笑いを提供する寄席ではない

2. メッセージとストーリーのない発表はカスだ

メッセージを作り始めるのはいつか

- 発表資料をつくる時
- 発表の申し込みをする時
- 実験等の結果が出た時
- 研究作業中
- 研究助成を申し込む時
- それよりも前

発表はメッセージを伝えるためにある

- 「で、何がしたいの？」
- 200文字で要約を書こう

(もっとも、メッセージがカスならどうしようもない・・・)

200文字で要約を書こう

- 発表準備作業中のモノサシ
- 何がなんでも200文字以下にする
- 取捨選択する作業が理解を深める
- 問題設定、実施内容、結果、分かったこと

要約の例

- 鶏卵の黄身の重量は卵全体の販売サイズとは関係なくおおむね同じであるという俗説が鶏卵業者を含め幅広く流布されている。
- これを検証するため市販の各種サイズの鶏卵を用い、全卵および黄身の重量を測定し相関を調べた。
- 結果、黄身の重量はおおむね卵全体の重量に比例することが分かり、上記俗説は疑わしいことが示唆された。

(152字)

要約の例

- 一部の環境技術の導入可能性は人口の空間分布に強く影響を受ける。
- 建物ストックの更新を考慮しつつ、将来の集約や分散の強度を操作的に扱って空間分布変化を推計し、カーシェアリングと地域エネルギーシステムの導入対象の増減を分析する手法を開発した。
- これを郡山市で適用した。集約強度を高くするほど導入可能性が高まるが、カーシェアリングについては過度の集約によりかえって対象人口が減る可能性がある。

(191字)

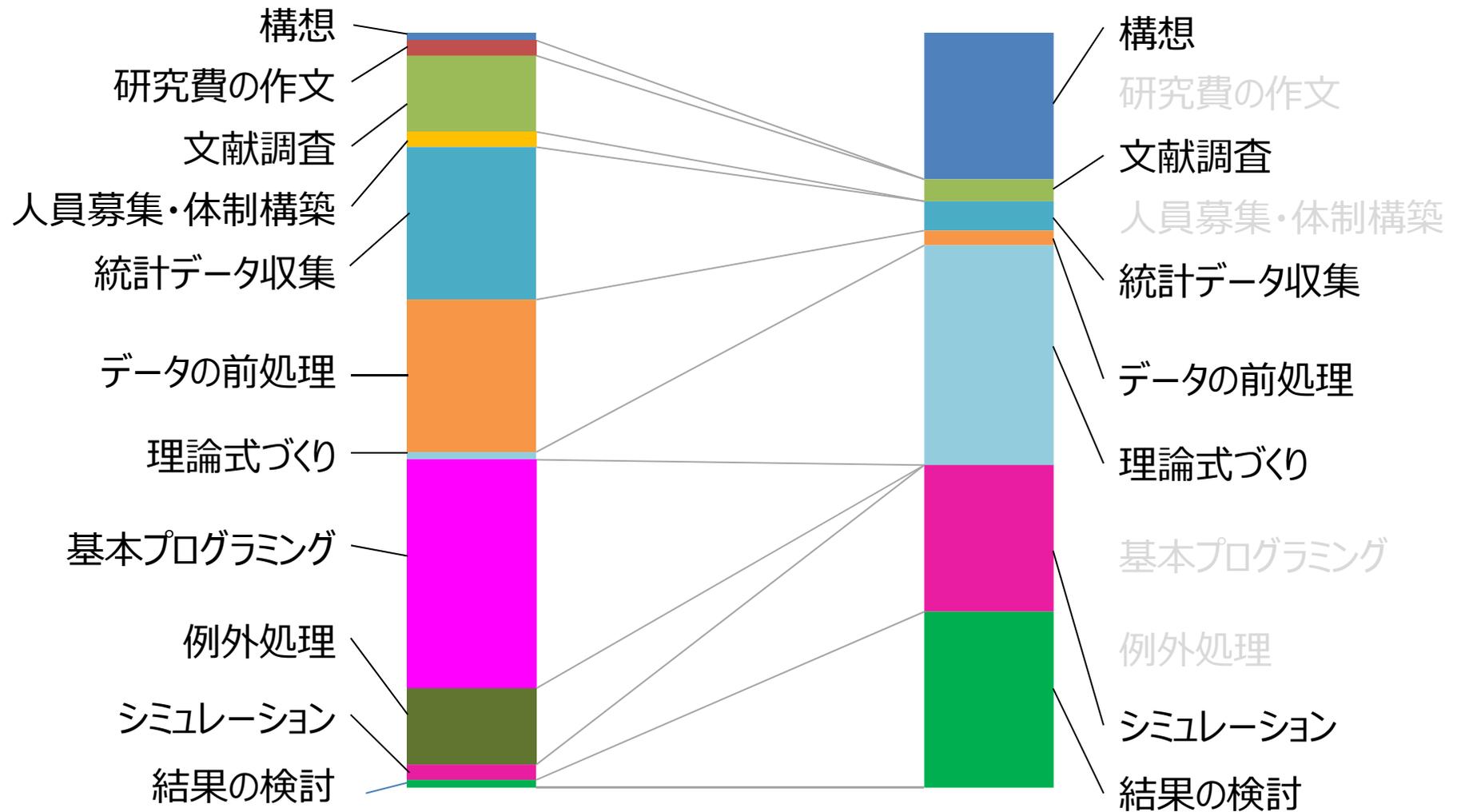
ストーリーラインで聞き手を誘導せよ

- 伝える内容を絞り込む
- 論理的に矛盾のないストーリーラインを
- 聞き手が理解しやすい流れ

伝える内容を絞り込む

- 研究は長く、発表時間は短い
- あなたの研究の「売り」は何か
- 思い切って刈り落とそう

投入時間 vs 発表構成



聞き手の立場になって考えよう

- 情報としての価値があるところは？
- 誰でもやってることは聞く必要がない
- Only one の部分を強調しよう

論理的に矛盾がないストーリーラインを

悪い例 1

目的：Aの質量を調べる

方法：Bという方法で分解する

結果：速度がCであることが分かった

聞き手が理解しやすい流れ

- 全体から詳細へ構造化する
- 今どこにいるかを何度も示す
- 次が想像しやすい

全体から詳細へ。構造化の原則

悪い例

1. 秤と粉を用意します
2. 粉を200グラム測り、水を加えて練ります
3. ホイップクリームをつくる準備をしておきます
4. 生クリームと砂糖を用意します
5. 練った粉をフライパンで焼きます
6. 生クリームを泡立てます
7. 焼いた生地を生クリームをのせます
8. チョコレートをふりかけて出来上がり

全体から詳細へ。構造化の原則

直した例 【クリームの子クレープの作り方】

1. クレープを焼く

1. 秤と粉を用意します
2. 粉を200グラム測り、水30ccを加えて練ります
3. 練った粉をフライパンで焼きます

2. ホイップクリームをつくる

1. 生クリームと砂糖を用意します
2. 生クリームを泡立てます

3. 仕上げ

1. チョコレートを粉々に砕きます
2. 焼いた生地に生クリームをのせます
3. チョコレートをふりかけて出来上がり

構造化の注意点

- もれがないこと
- 重複がないこと
- 数が多過ぎないこと

相手のことを考える

- 聞き手はどんな人たちが
- 研究者、学生、実務家、公務員、市民団体…
- 知識水準：広さと深さ

「次が想像できる」のがよい

- 次に来そうなものが次に来る
- 終わりそうなところで終わる
- 口頭予告、位置づけ提示

驚き、寄り道、苦労話は必要ない

- 研究報告はミステリーではない
- 寄り道をしている暇はない
- 苦労したことではなく、大事なことを

メッセージとストーリー まとめ

□ メッセージを明文化する

- 雛形を使う
- 200字で要約する

□ ストーリーを原則に従って練る

- 論理
- 流れ：全体→詳細
- 期待通りの展開：予告と地図

3. スライド作成の3原則は絶対に守れ

スライド作成の3原則

- 全てのスライドにメッセージをのせる
- 1枚の情報量はぎりぎりまで減らす
- 文字は大きく、少なく

全てのスライドにメッセージをのせる

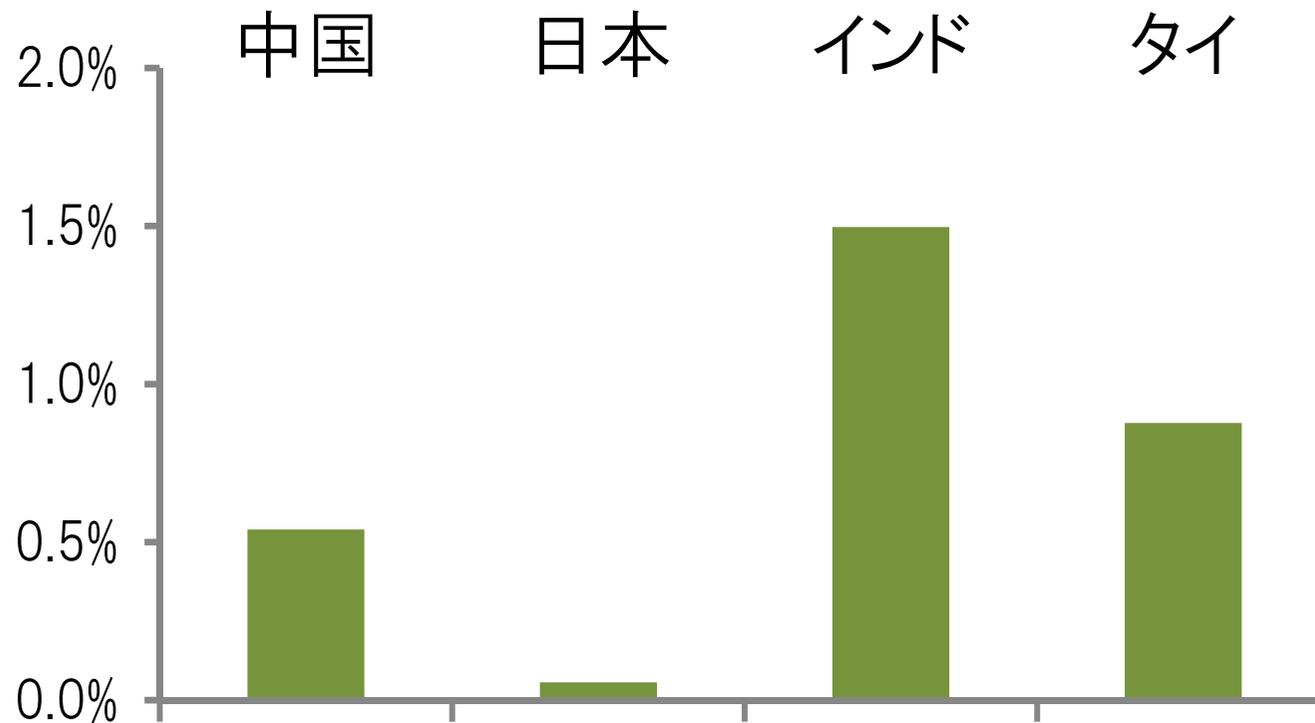
- このスライドの役割は何かを決める
- メッセージ・タイトルと項目タイトル
- メッセージの表現方法：書く、描く、言う

メッセージ・タイトルと項目名タイトル

- タイトルは内容を簡潔に表す
- メッセージをタイトルにすれば直接的
- 項目名タイトルは短く

アジア主要国の人口成長率

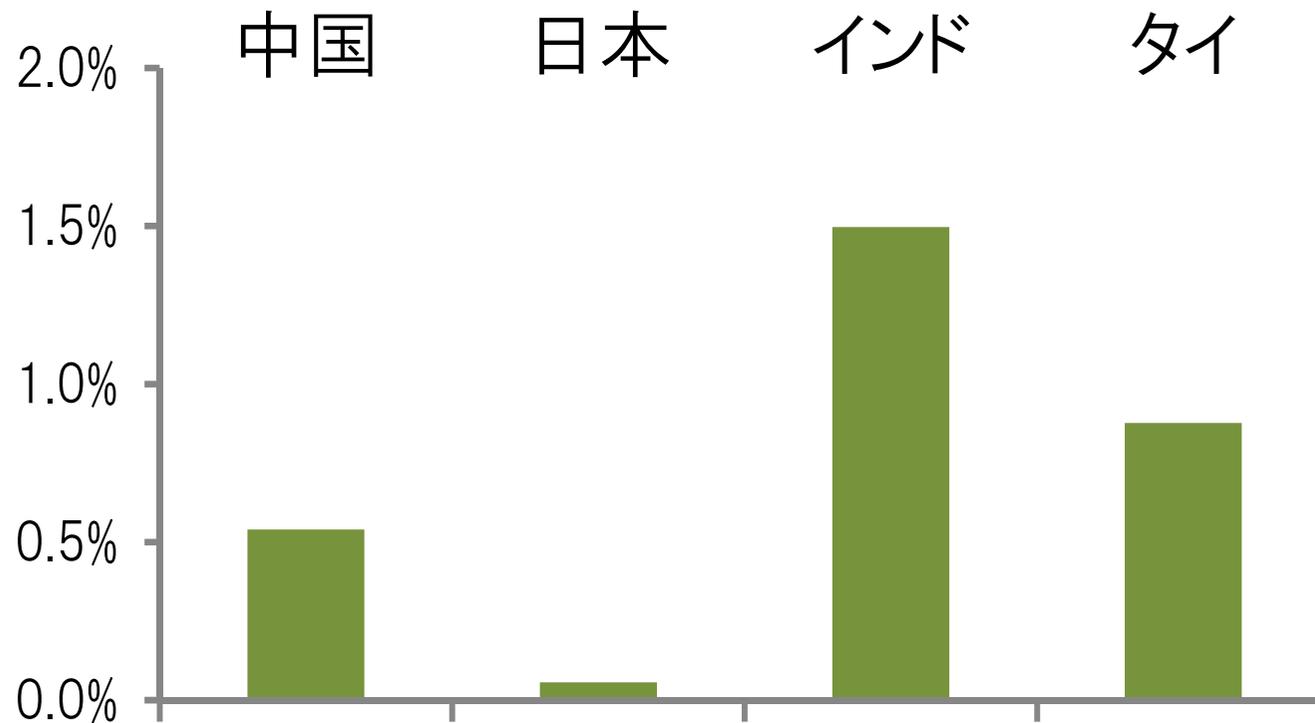
2001年～2010年の年平均人口成長率



出典: 国際連合人口部(2010)世界人口推計2010年改訂版 より作成

インドの人口成長率は高い

2001年～2010年の年平均人口成長率



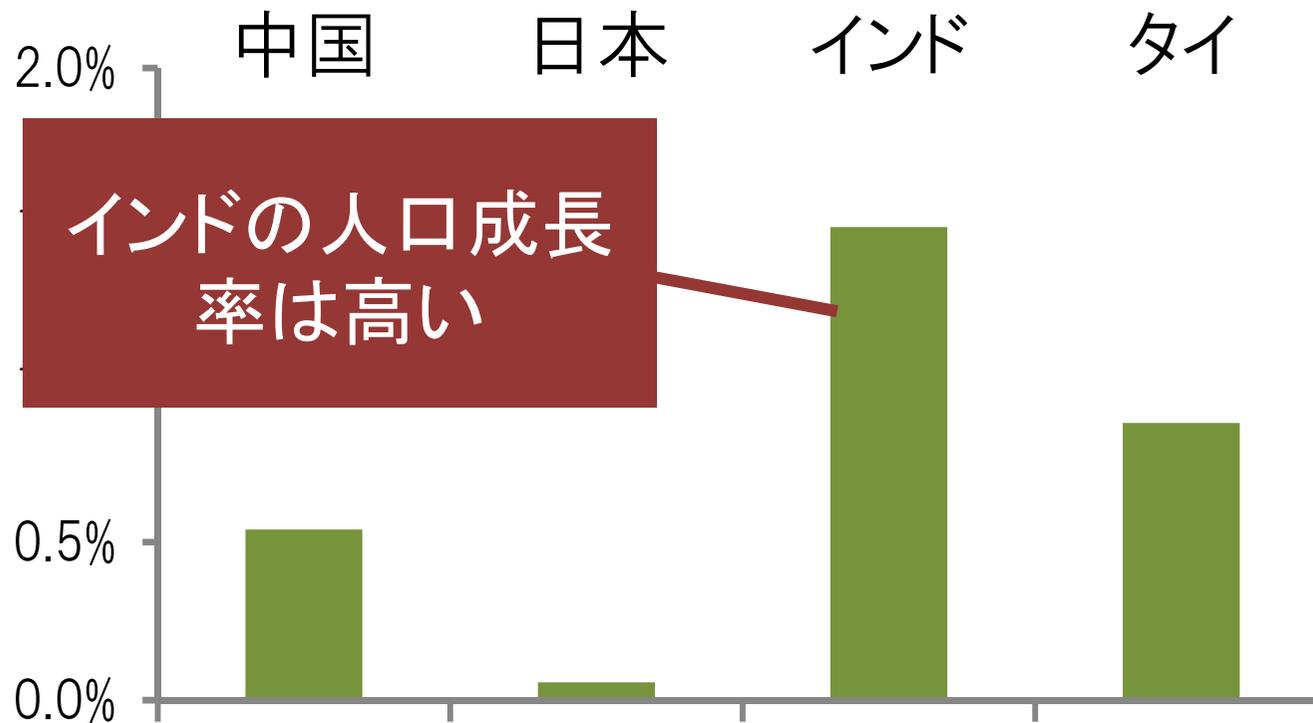
出典: 国際連合人口部(2010)世界人口推計2010年改訂版 より作成

メッセージの表現方法：書く、描く、言う

- 口頭で当然言及する
- 直接的に文字で書くのが無難
- 図で表現する技術

アジア主要国の人口成長率

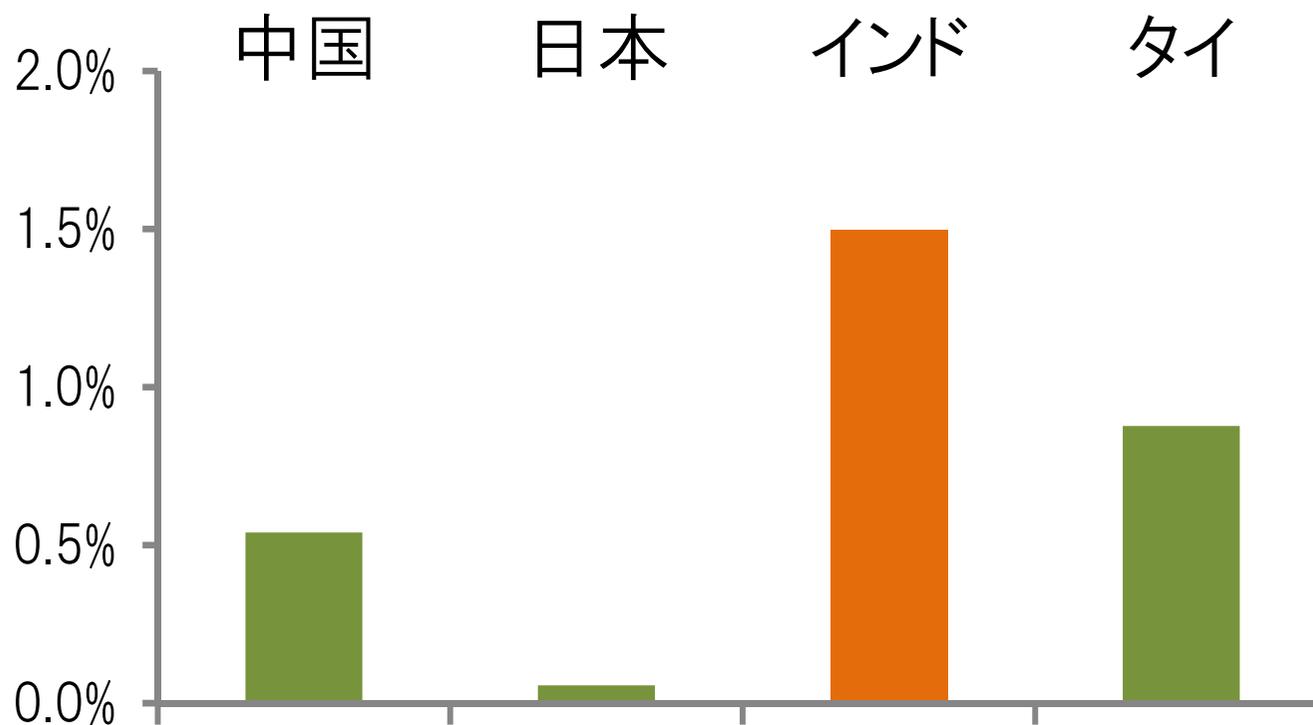
2001年～2010年の年平均人口成長率



出典: 国際連合人口部(2010)世界人口推計2010年改訂版 より作成

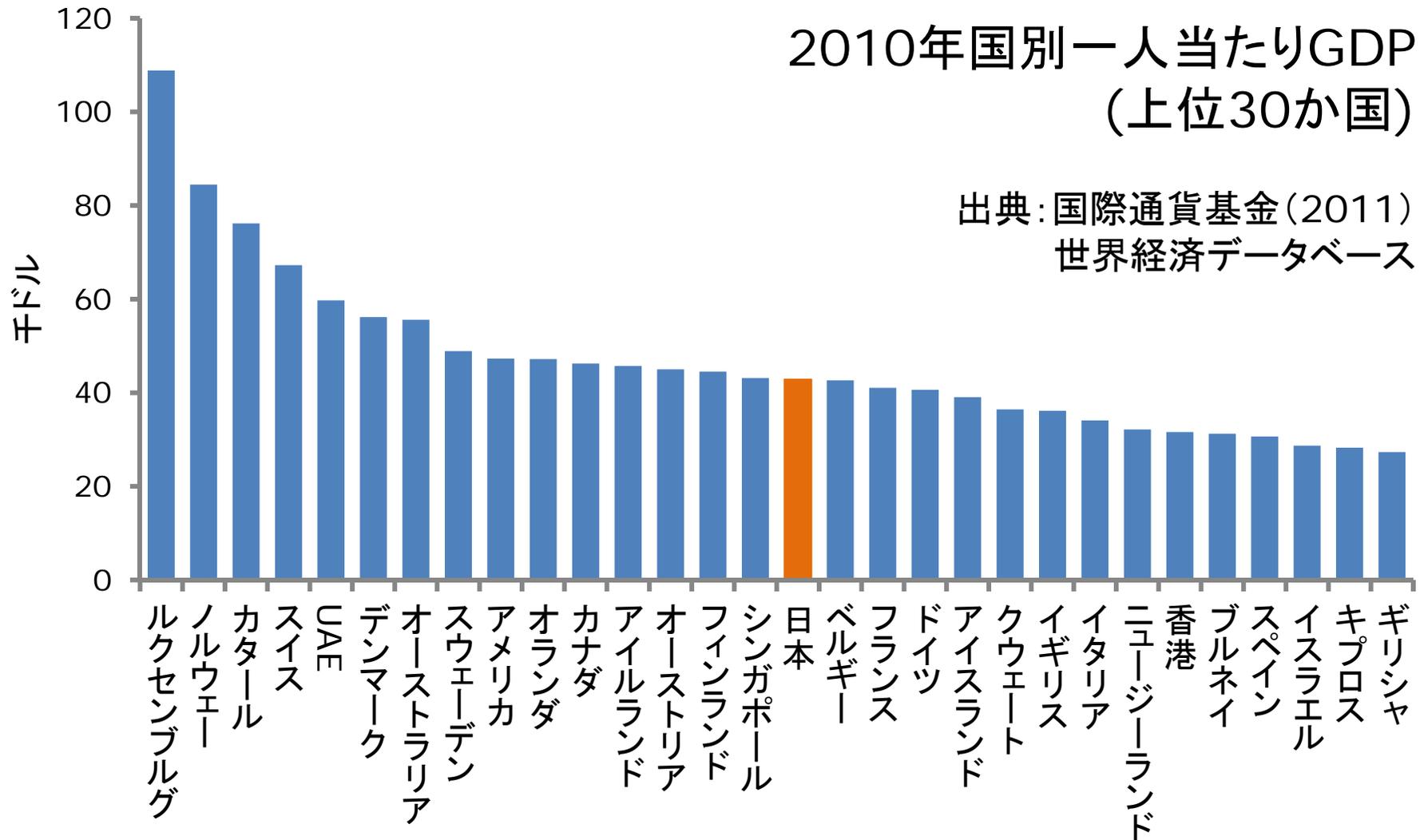
インドの人口成長率は高い

2001年～2010年の年平均人口増加率



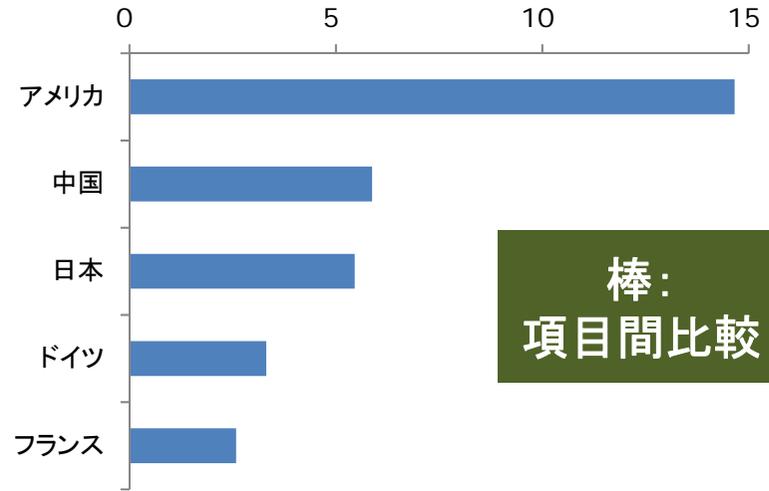
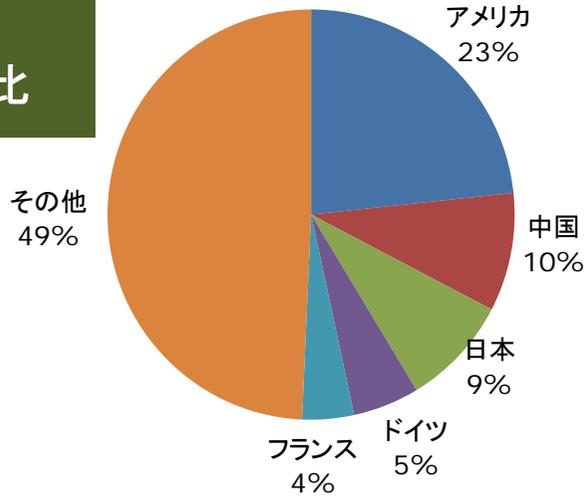
出典: 国際連合人口部(2010)世界人口推計2010年改訂版 より作成

一人当たりGDP 日本は16位

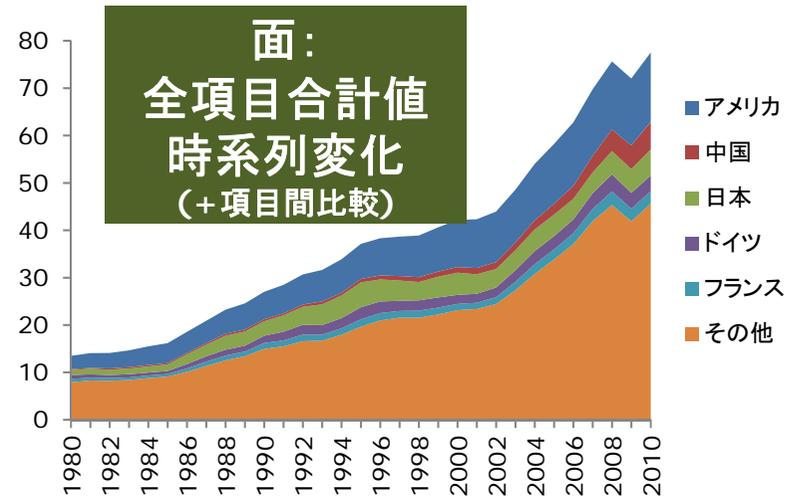
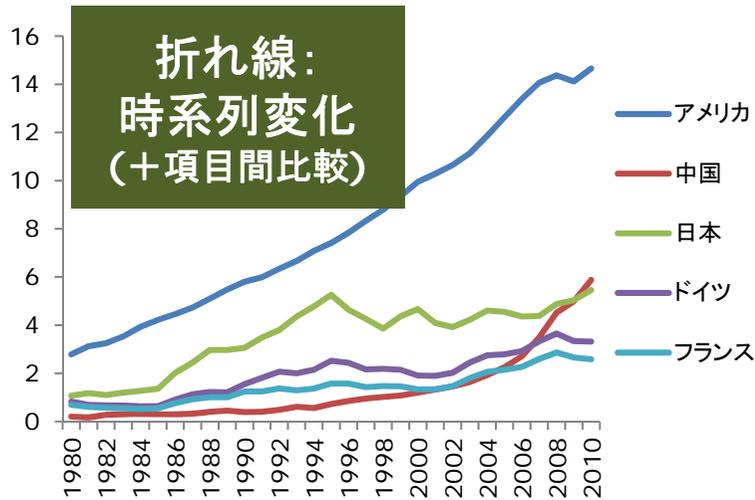


グラフの選択

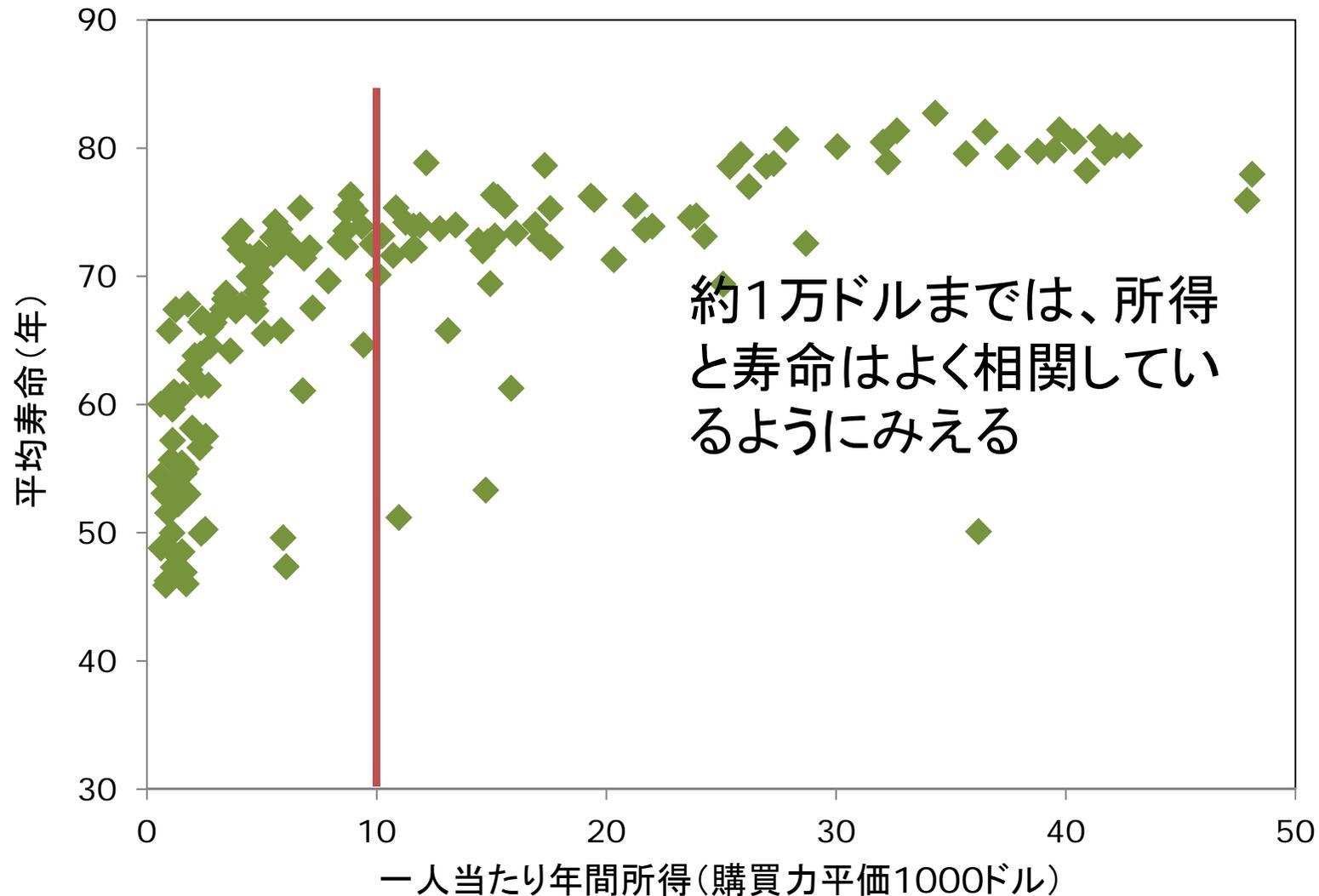
円：
構成比



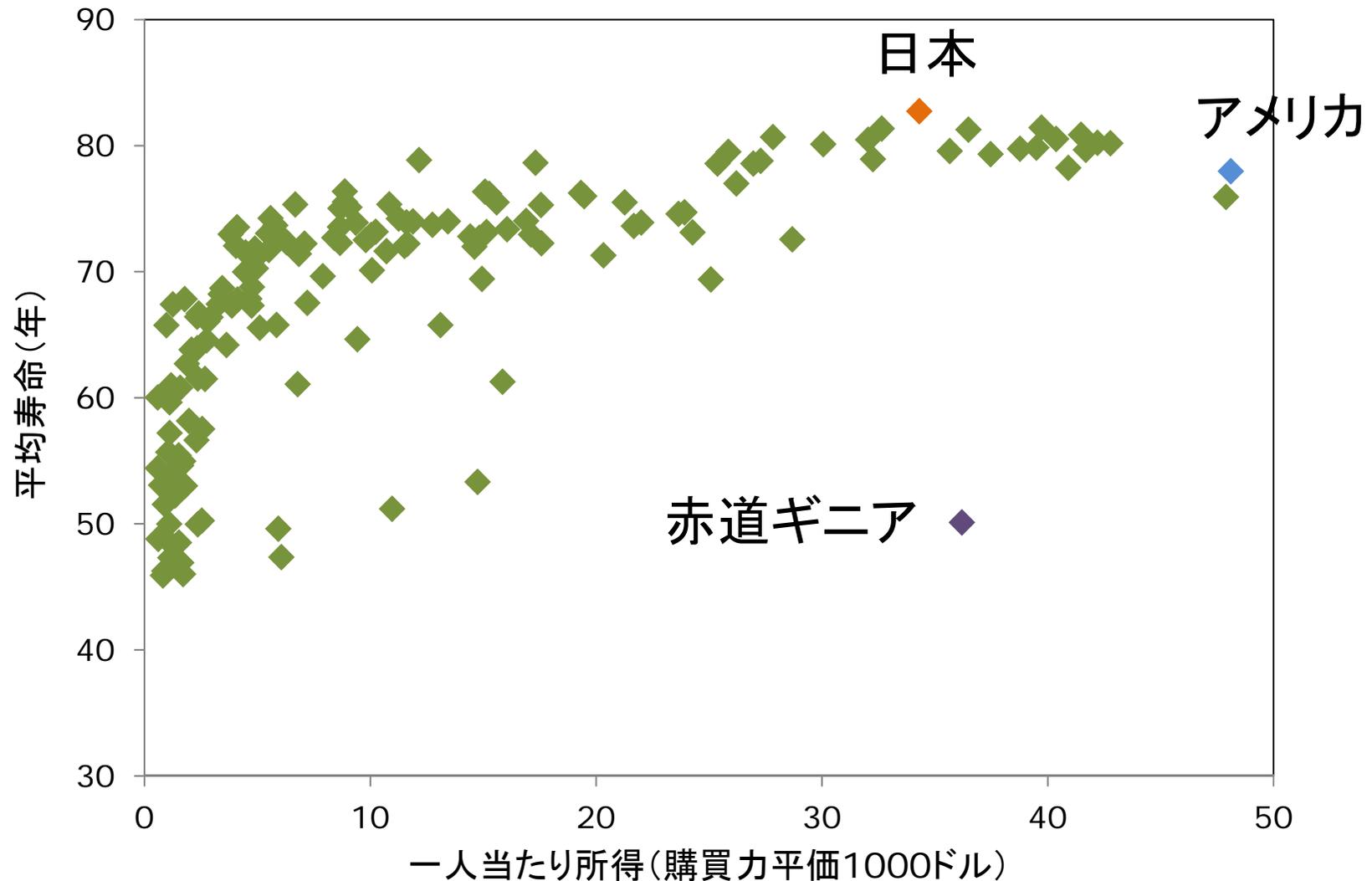
棒：
項目間比較



所得増加によって寿命は延びるのか



所得増加によって寿命は延びるのか



目次スライドの「メッセージ」

- | | |
|-------|-----------------------------|
| 1. 背景 | ➤ Background |
| 2. 目的 | ➤ Objective |
| 3. 方法 | ➤ Material and Method |
| 4. 結果 | ➤ Result |
| 5. 考察 | ➤ Discussion and conclusion |

何を伝えたいのか？

あらすじの分かる目次

はじめに：「喰いつかれる」プレゼン

1. プレゼンとは何か、そして何でないか
2. メッセージとストーリーのない発表はカスだ
3. スライド作成の3原則は絶対に守れ
4. 口頭発表は一にも二にも反復練習
5. ポスター発表は集団お見合い

おわりに：本番は楽観的に

あらすじの分かる目次

1. 背景：都市計画と温暖化対策技術
2. 目的：立地誘導を考慮した導入可能性評価
3. 手法：空間分布モデルと導入判定手法の開発
4. 結果：集約による導入増加と減少
5. 考察：周縁地域での排出増加

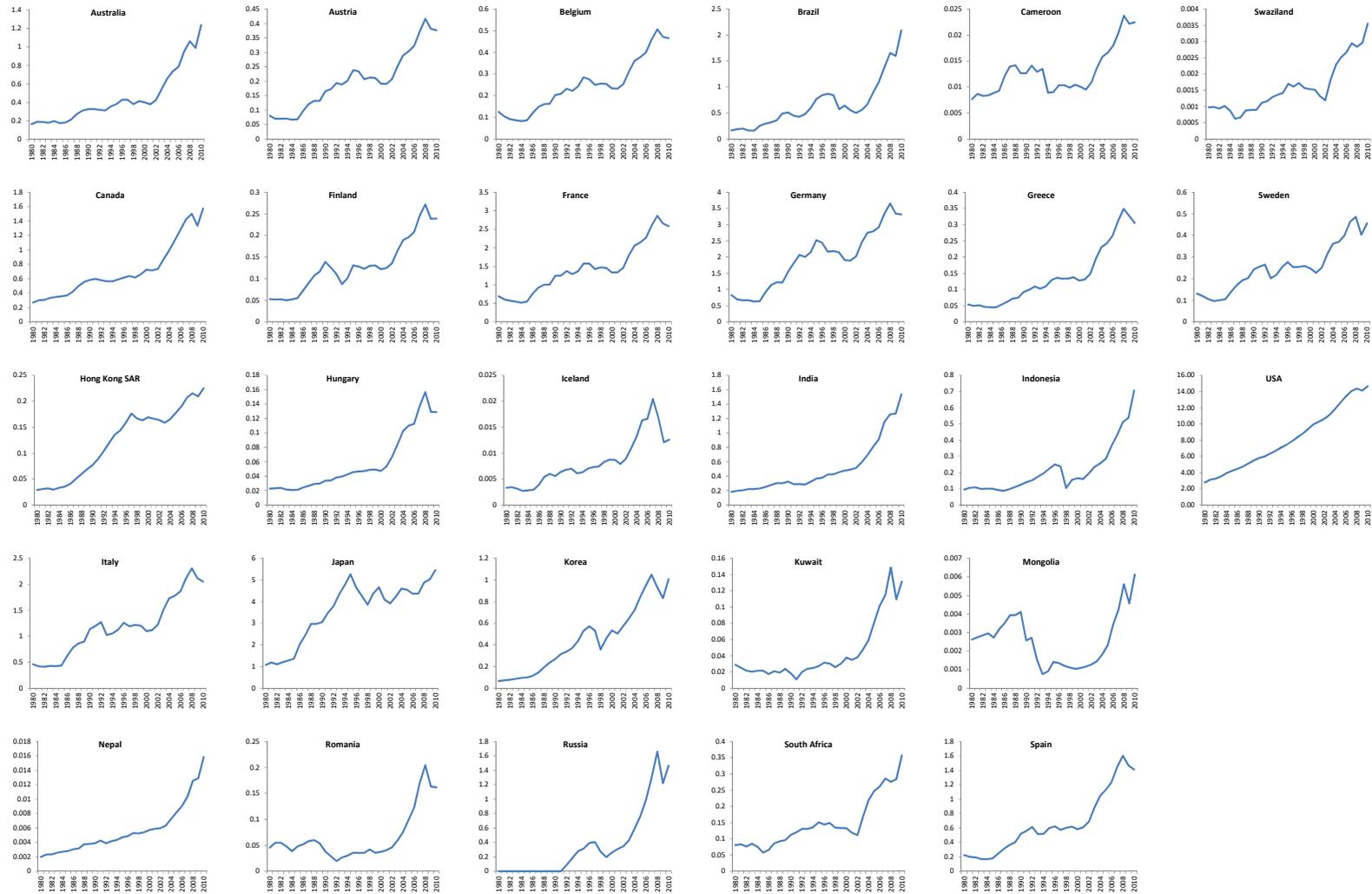
1枚の情報量はぎりぎりまで減らす

- ある瞬間に伝えたいことはひとつだけ
- 内容が増えたらスライドを分けよ
- スライドは論文や資料集ではない

ある瞬間に伝えたいことはひとつ

- 口頭ではひとつずつ紹介する
- 複数の要素を同時に見る必要があるか
- 「たくさんやりました」を伝えたいときは

一目で伝わる情報は何か？

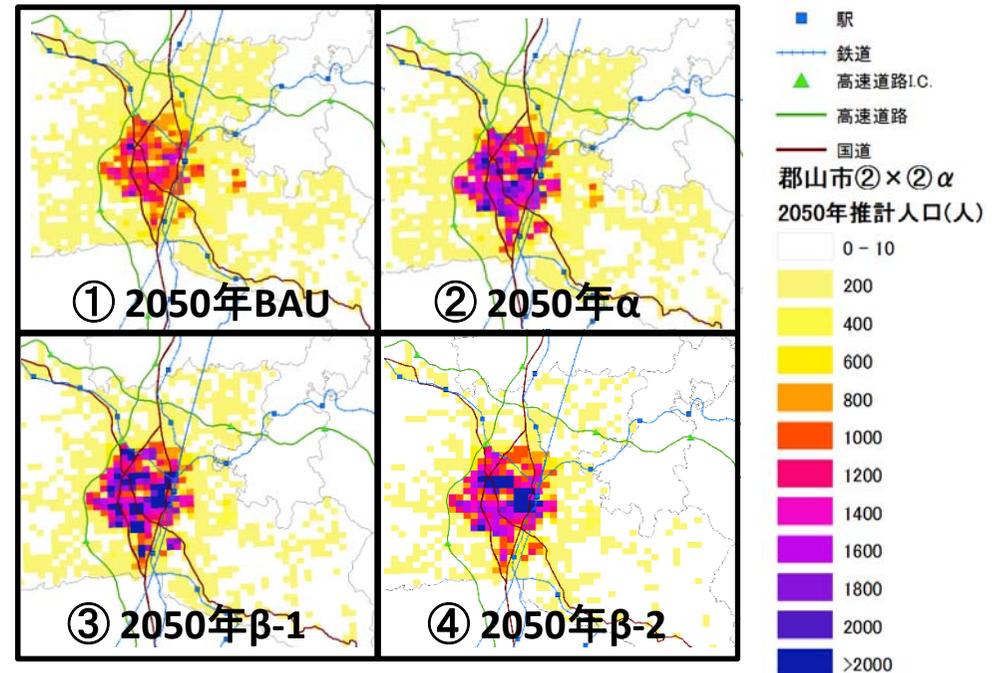


内容が増えたらスライドを分けよ

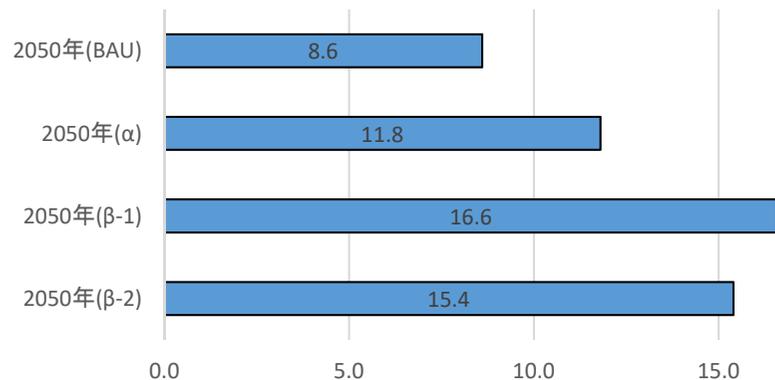
- 情報過多は「なんか色々やったんだね」
- 4つ以上のカタマリが出来たら2枚に分ける
- 分けられない？構造化の努力が足りない！

対象地域の人口分布の分析結果

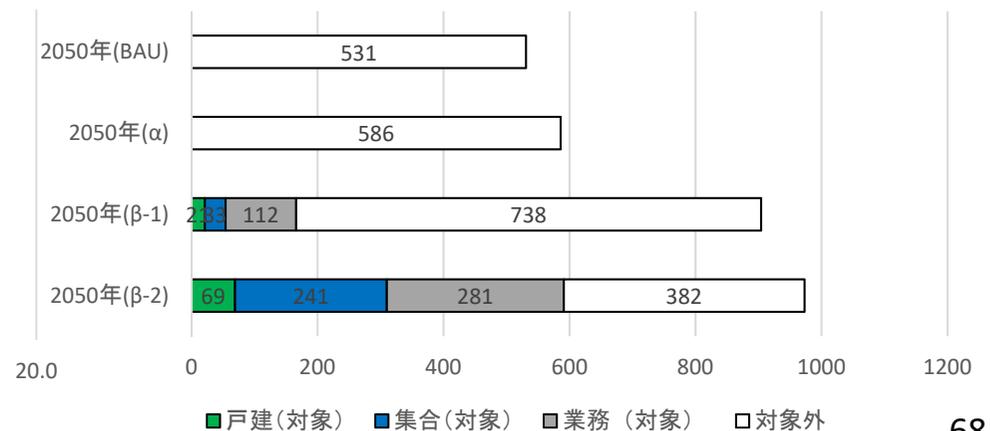
- 郡山市を対象に、4シナリオについて2010年～2050年で集約化計算を実施。
- 計算の結果、シナリオ $\beta-1$ の拠点数は13箇所、シナリオ $\beta-2$ の拠点数は3箇所と選定。
- 地域交通事業は、 α から $\beta-1$ にかけて要件を満足するメッシュが増加し、対象となる人口・従業者も増加する。
- 地域エネルギー事業は、 $\beta-2$ が事業導入の対象床面積が最も大きい。



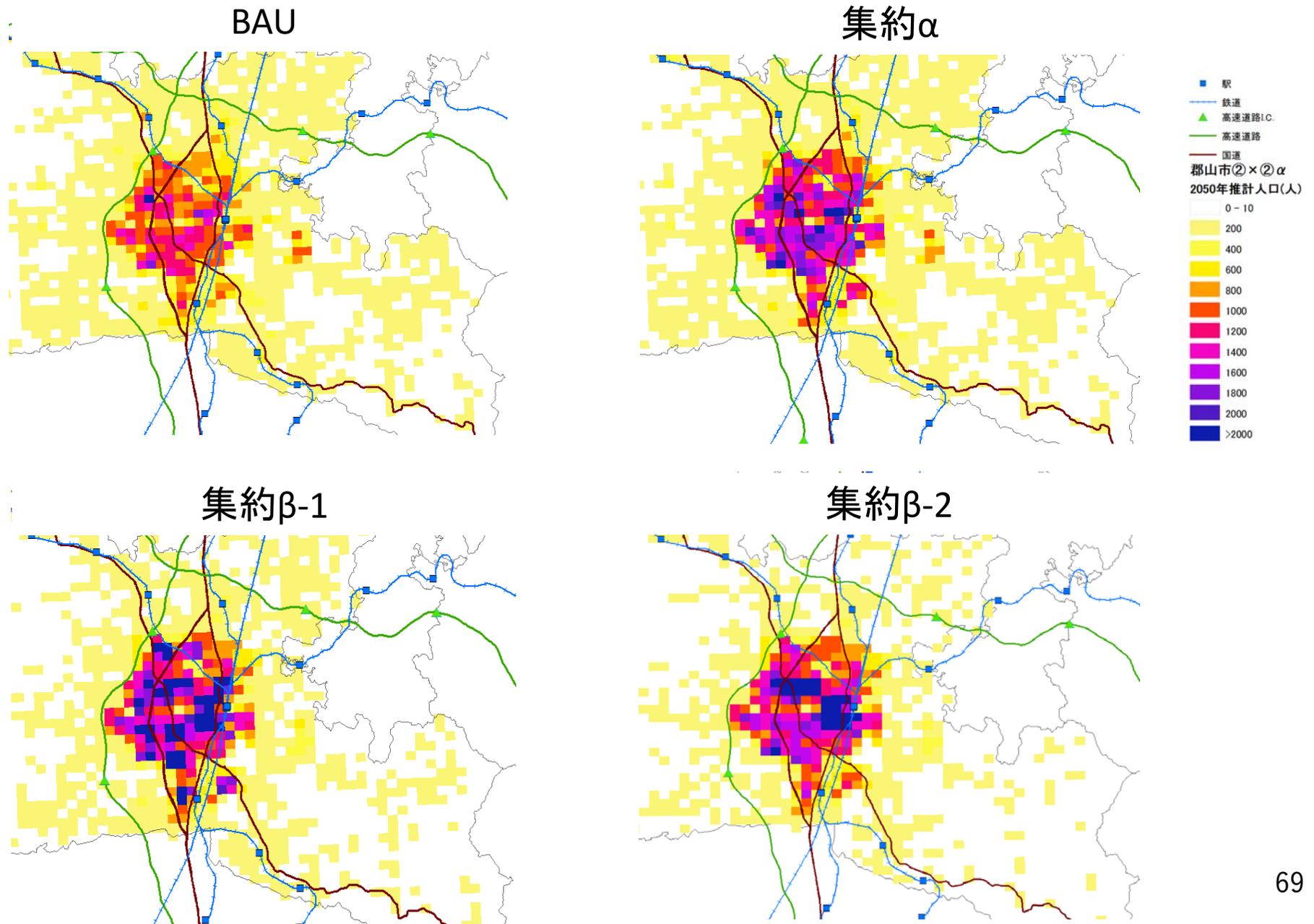
郡山市内における地域交通事業導入の対象人数(万人)



13拠点地区内における地域エネルギー事業導入の対象延床面積(万m²)

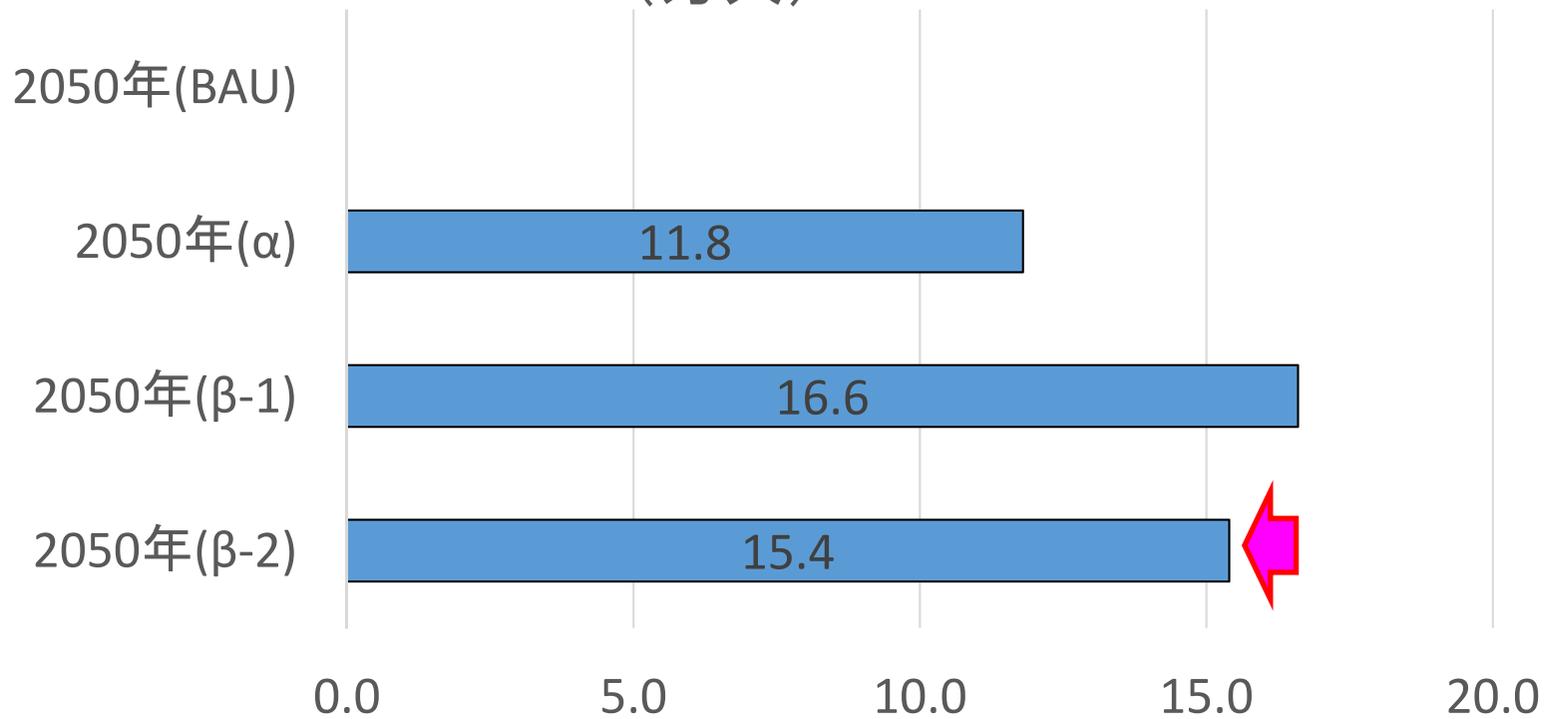


空間分布の計算結果



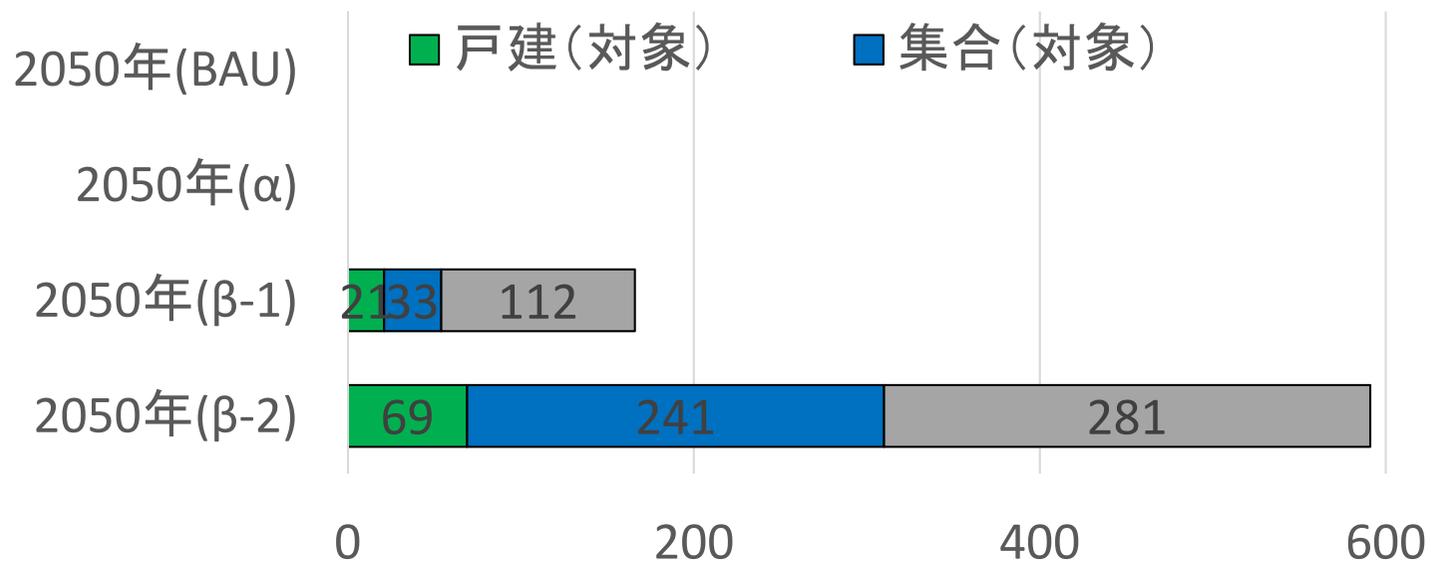
地域交通事業の対象

郡山市内における地域交通事業導入の対象人口
(万人)



地域エネルギー事業の対象

13拠点地区内における地域エネルギー事業導入の対象延床面積(万m²)



スライドは論文や資料集ではない

- 詳細・複雑な資料を解読する時間はない
- 長文を読む時間もない：文字数を減らせ！
- ストーリーラインと関係ないデータを出すな

スライドに台本を書くな

- 非常に頻繁に見かけるスタイルですが、口頭で喋ることとほとんど同じ内容を文章でスライド中に書き込む発表者がいます。これは避けるべきです。書かれたことと同じことを話すのならばそもそも口頭発表を聞く必要がないからです。
- 新しいスライドが見せられたとき、聞き手はスライドに書かれたことを読み取ろうとします。そのような場合にこのように細かい字でびっしり書かれていると読むのに時間がかかるので全て理解しながら読むことが出来ません。そしてそればかりではなく、読むことに集中してしまって発表者の話を聞けなくなります。
- スライドに長い文を書くことで生じるもう一つの問題は、必然的に文字が小さくなってしまいうということ。すぐあとの項目で説明するように、文字は聞き手が苦勞せずに読み取れる大きさでなければなりません。特に卒修論発表の会場に奥行きがあり、重要な聞き手である大学教員が会場後方に座っていた場合には小さな字でびっしりと書かれたスライドを読書するために非常に苦勞するでしょう。
- スライドに小さい字でびっしり文字を書くことがいかに困ったことであるかを示すために本資料のこのページは本来「ノート」欄に書くべきことをスライドに書き、ノート欄にスライドに書くであろう内容を書いています。このような口語調の文章であればまだよいのですが、アカデミック・プレゼンテーションでは漢字や専門用語を多用し常体で書かれた堅苦しい文章になるので読みづらさはなおさらです。
- というデメリットが非常に大きいのでスライドに台本を書くことは絶対に避けましょう。当研究室の発表練習でそれをやった場合には百発百中私に文句を言われます。

スライドに台本を書くな

- スライドとセリフが同一なら口頭発表は不要
- スライド読書中は発表者の声は聞こえない
- 必然的に小さな文字になってしまう

文字は大きく、色ははっきり

- 読めないサイズの文字は無価値である
- 色は飾りではなく情報である
- 「美しい」より「分かる」が大事

読めないサイズの文字は無価値である

- 24pt以下は読まれないと心得よ
- 小さくて読めない文字はゴミと同じ
- 1文字でも減らすために推敲せよ

色は飾りではなく情報である

□ 判別しやすく明瞭な色を使うこと

□ 悪い例

良い例

□ 同じ要素には同じ色を使い続ける

□ 強調したい要素に目立つ色をあてよ

「美しい」より「分かる」が大事

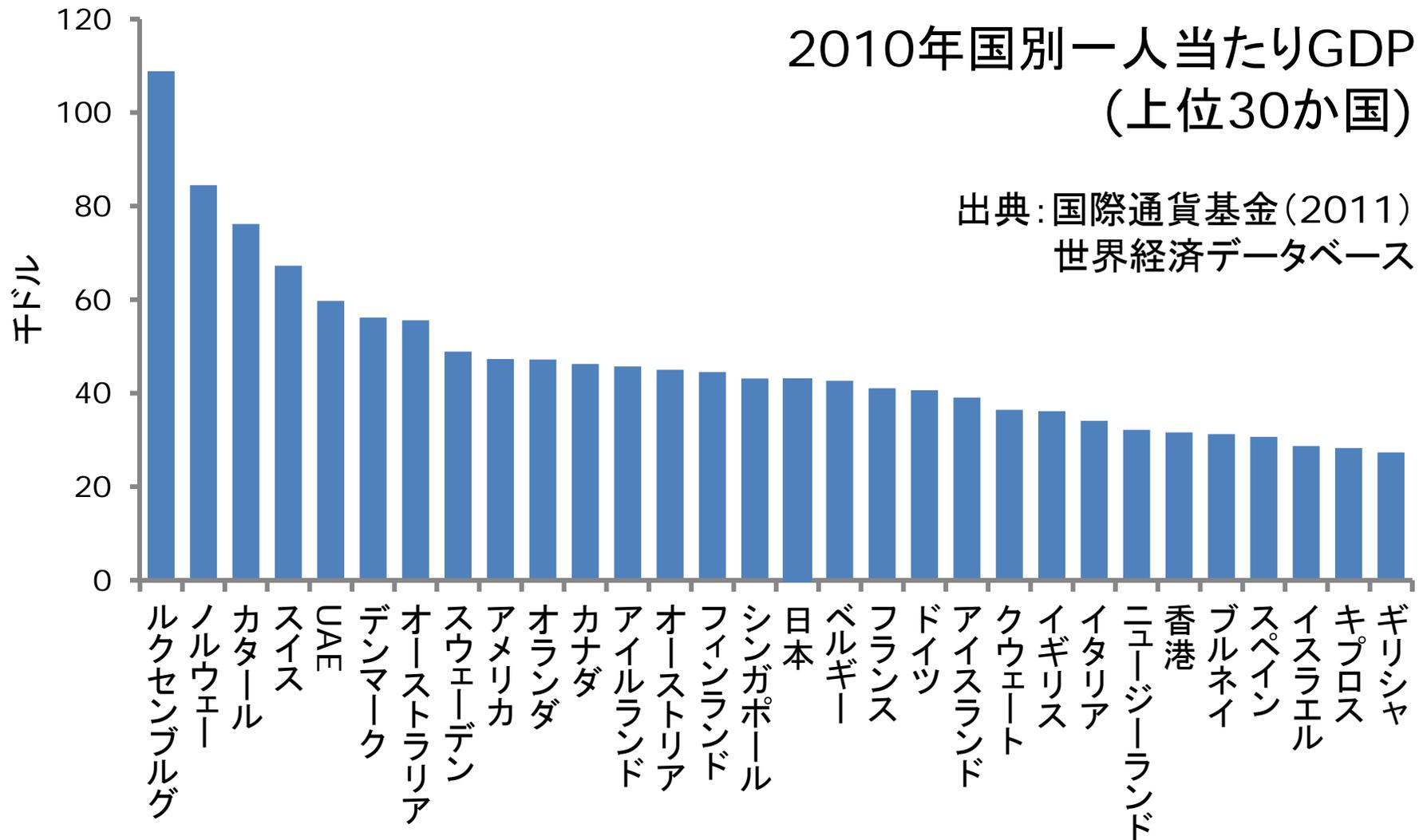
- 必要な情報が伝わることが最重要
- メッセージが伝わるスライドがよいスライド
- メッセージに関係ない美しさは犠牲にしてよい

レーザーポインターは緊急用

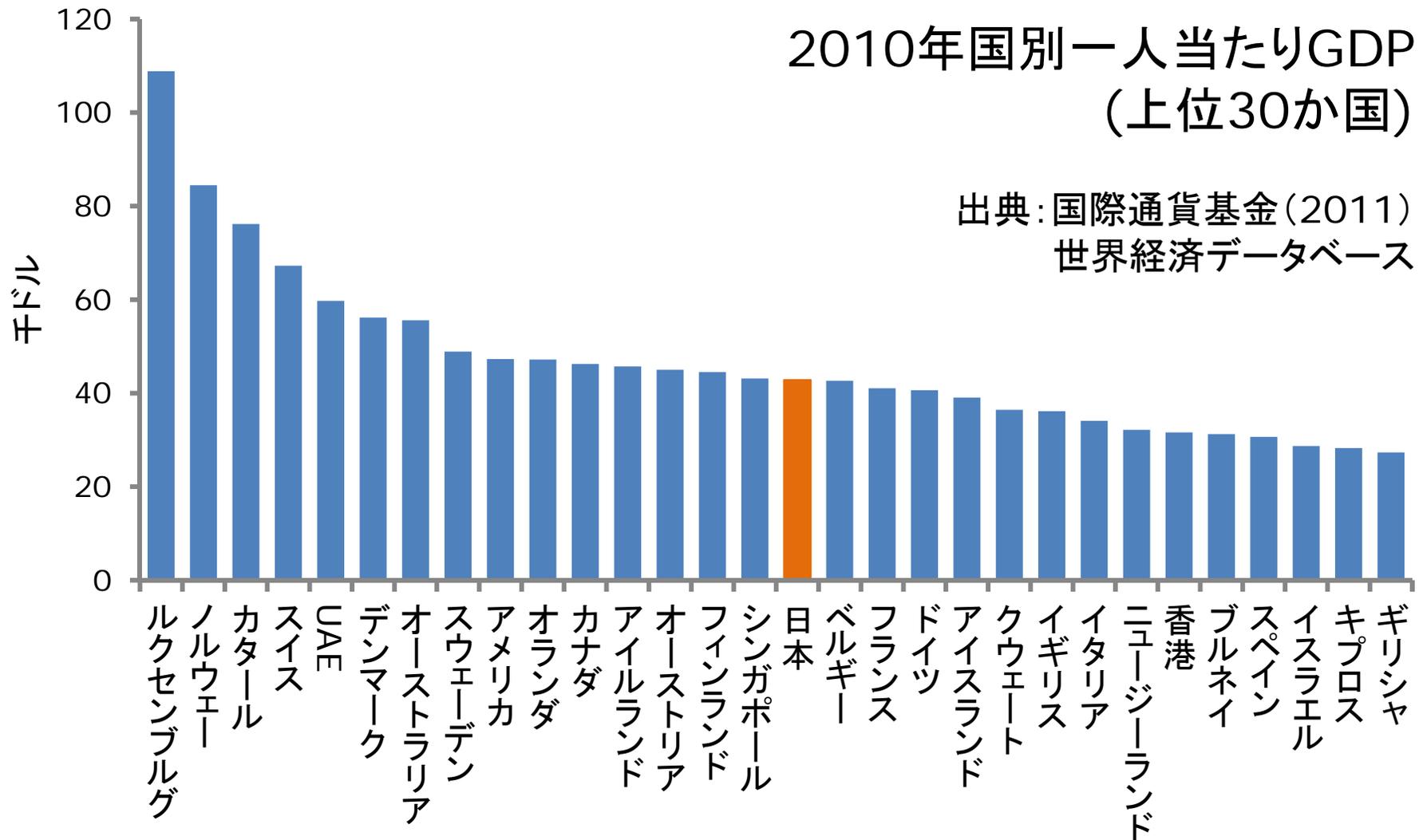
- はっきり言って見づらい

- ポインターの不要なスライドをつくろう
 - 矢印
 - 色
 - アニメーション

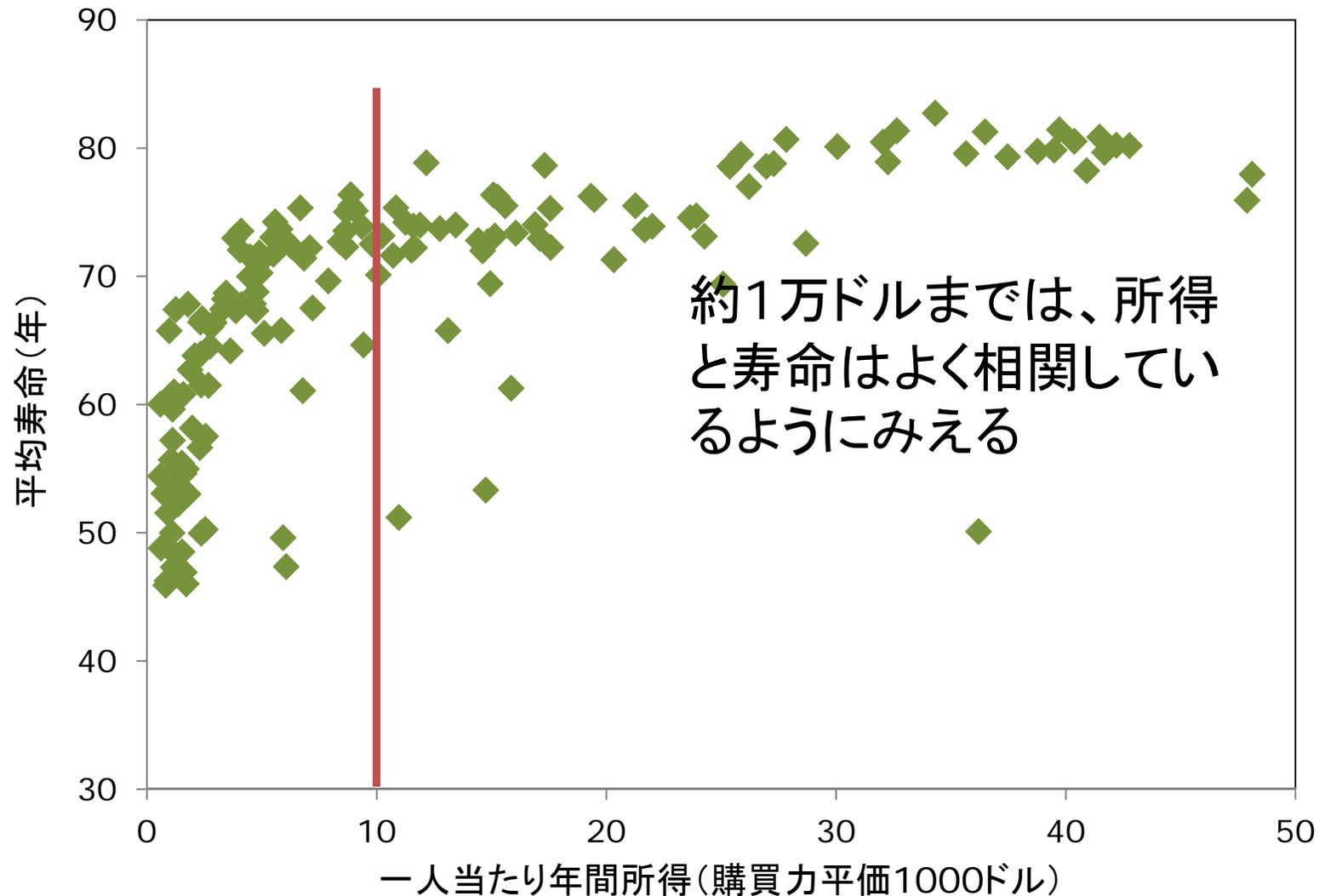
一人当たりGDP 日本は16位



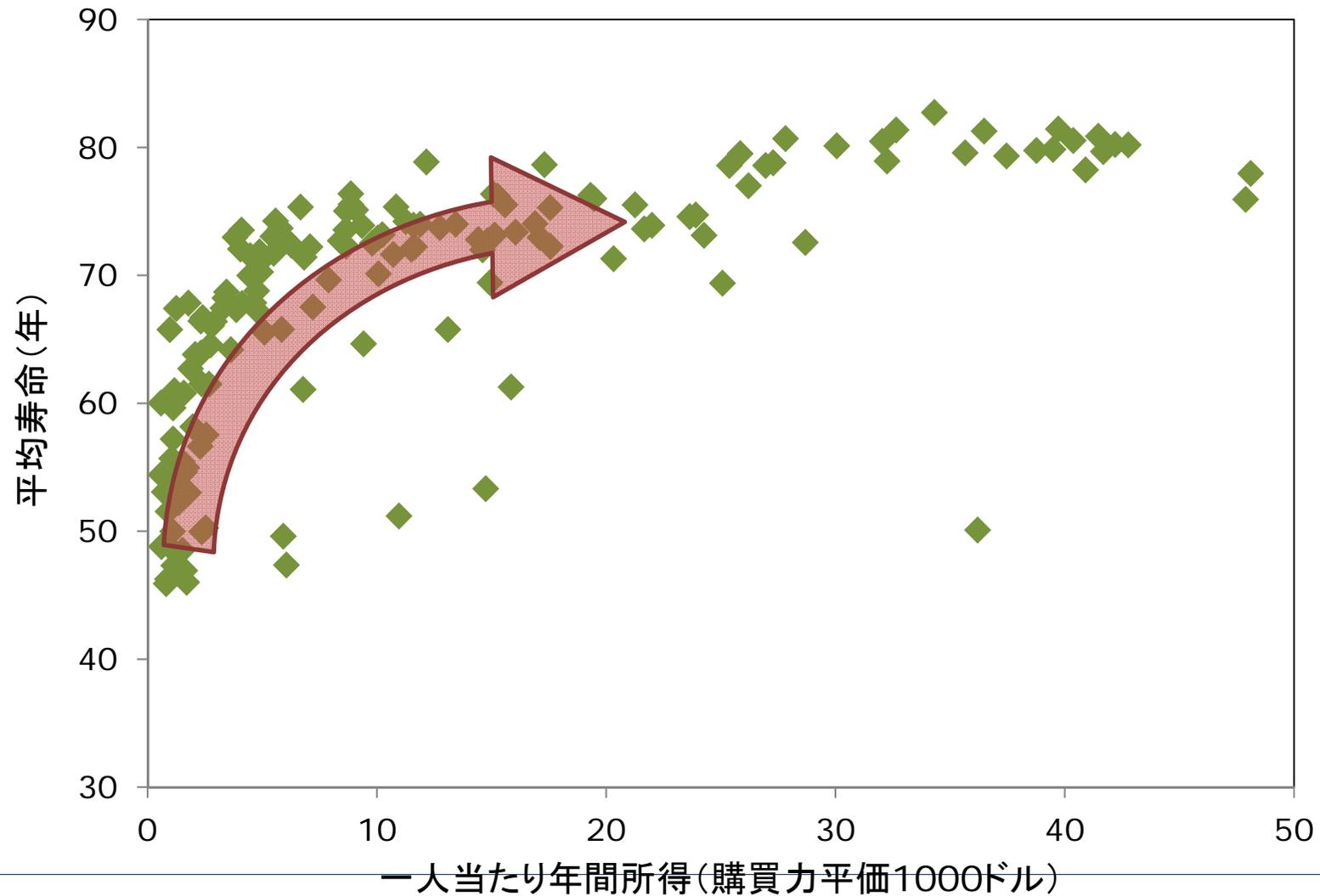
一人当たりGDP 日本は16位



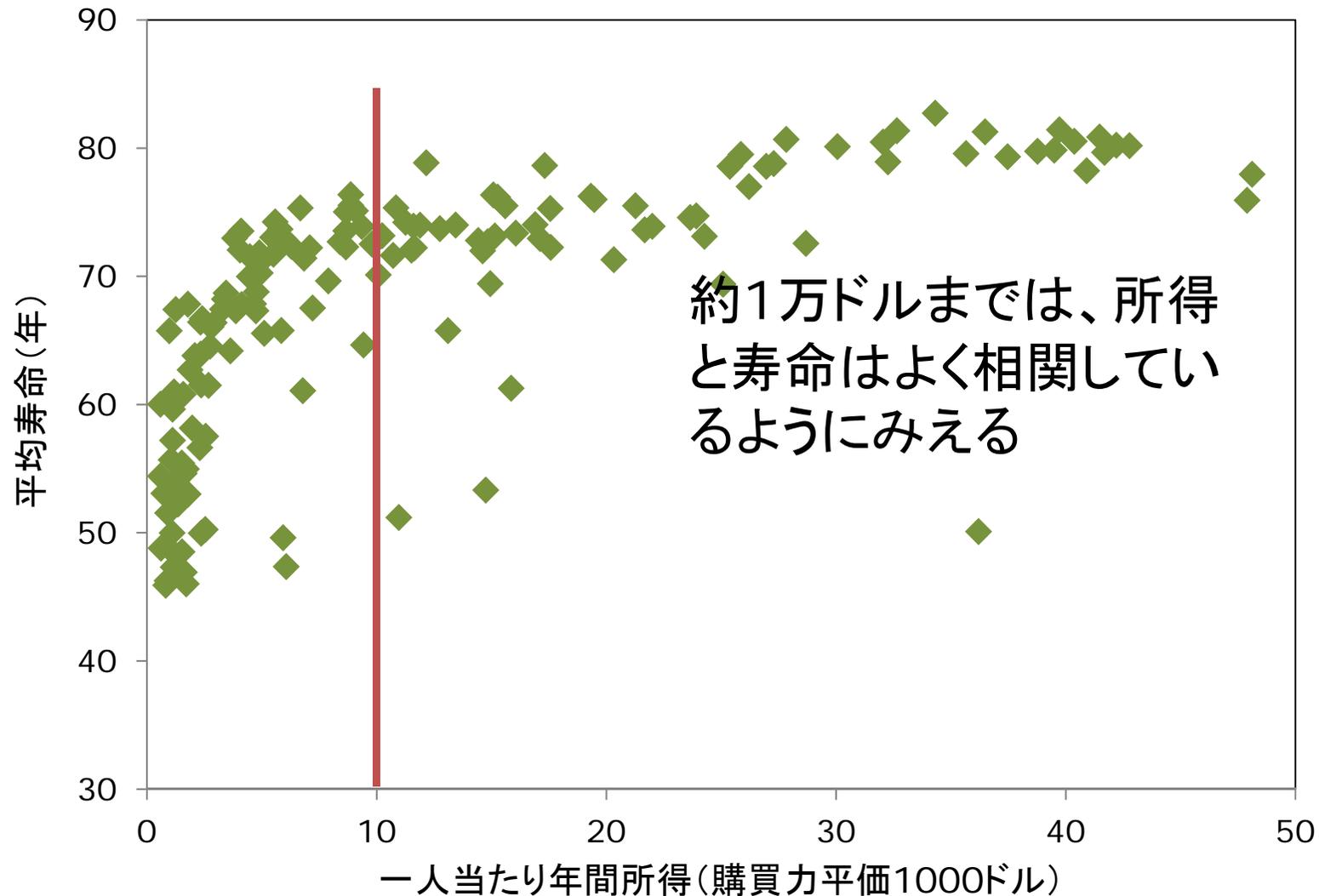
所得増加によって寿命は延びるのか



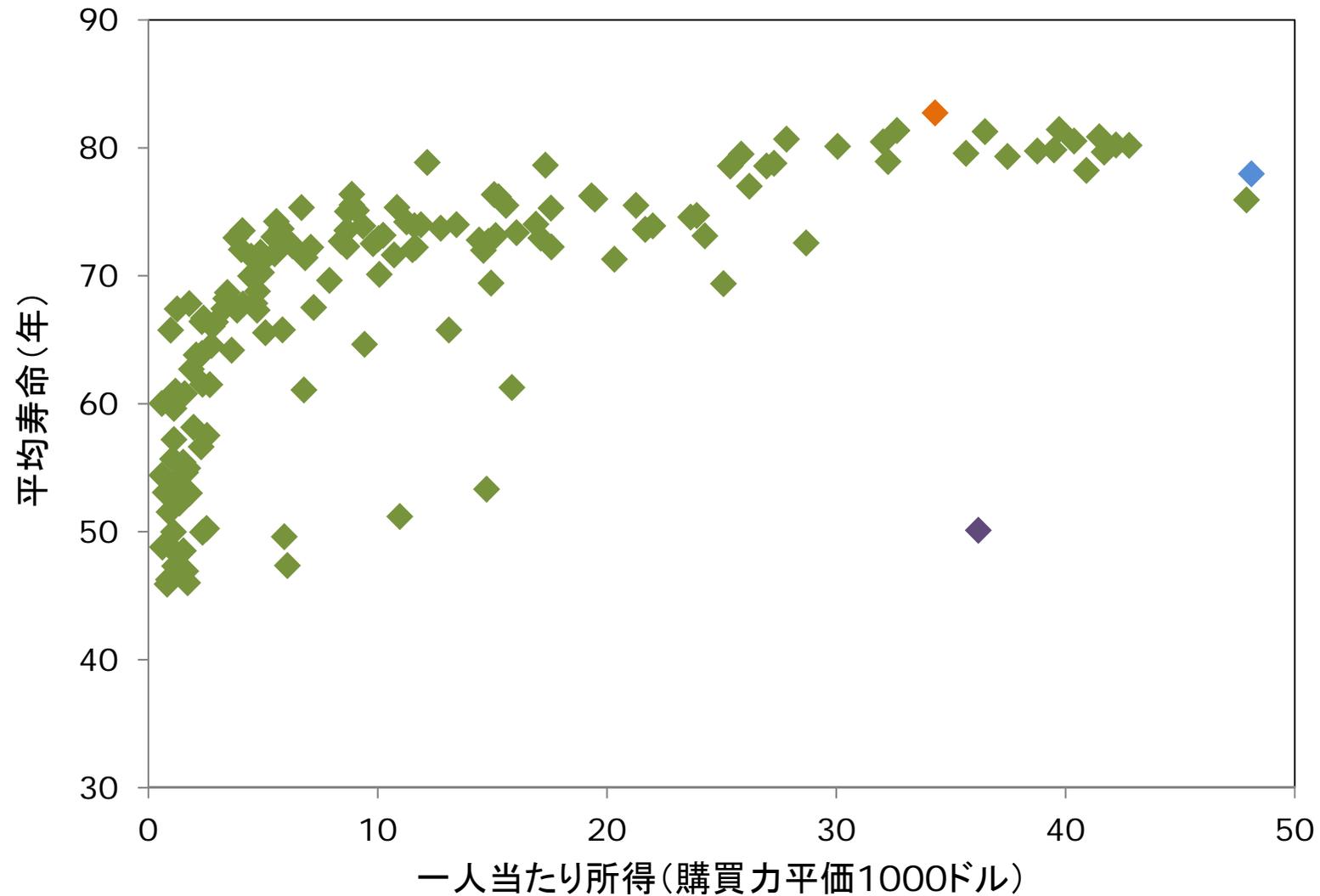
所得増加によって寿命は延びるのか



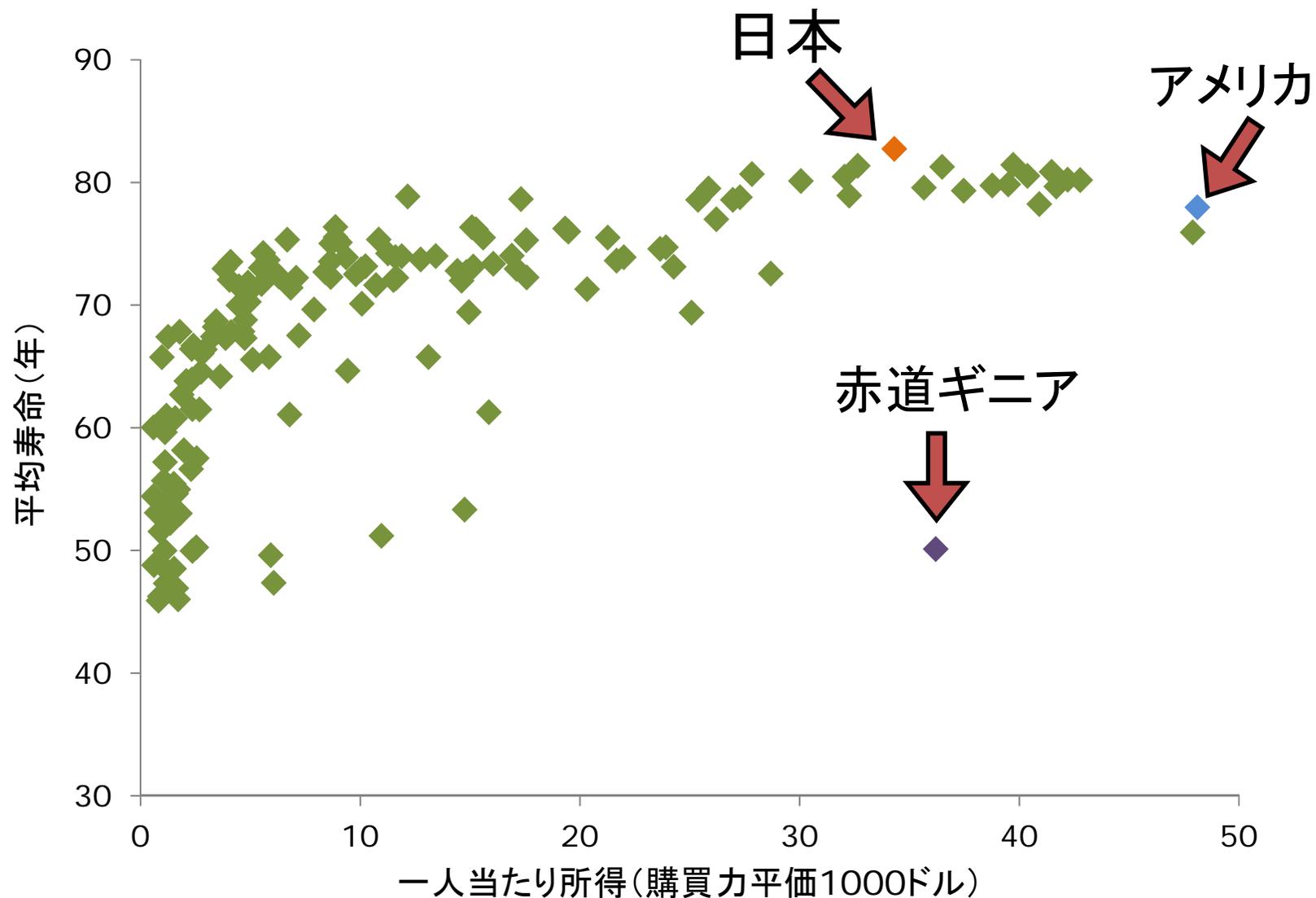
所得増加によって寿命は延びるのか



所得増加によって寿命は延びるのか



所得増加によって寿命は延びるのか



スライド作成上の他の注意点

□ スライド作成特有の課題

- 会場の広さ、スクリーンのサイズ、聴衆との距離
- スライドの端、特に下端が見えるかどうか
- ページ番号、日付を含める
- ソフトウェアのバージョン、動作確認
- 「ご清聴ありがとうございました」スライドは無駄

□ 学術研究の報告に共通の課題

- 誤字
- 用語の一貫性
- 単位、出典
- グラフの軸ラベル
- 付録資料：脇道にそれるが質問が予想されるもの

4. 口頭発表は一にも二にも反復練習

スクリーンを見るな、前を向け

- スライド音読屋は最低の発表者である
- 聞き手に対して開いた姿勢
- 体は表現する

聞き手に対して開いた姿勢

- 顔をあげよ、下を向くな
- 聴き手とアイコンタクトをとる
- 演台はあなたと聞き手を分かつ壁である

体は表現する

- 相応しい服装、余裕のある明るい表情
- 立ち方の与える印象は大きい
- 腕・手の使い方：強調と指示

必要十分なセリフをゆっくり話す

- 時間内に収まらない？おさまる原稿を作れ
- 小学生に話すつもりで喋る
- 聞き手にとって大事なことは何か

聞き手にとって大事なことは何か

- 必要な用語は説明、必要ない用語は出さない
- 強調する単語を強く、ゆっくり
- 間の取り方で注意をひきつける

練習せよ！練習せよ！練習せよ！

- 所要時間は絶対に守ること
- セリフは全て暗記して、よどみなく
- 録画・録音して聞き手の気持ちになってみる

口頭発表 その他の技術と注意点

- 注目を自分に向ける
 - 歩く
 - スクリーンのブラック/ホワイトアウト

- 次のスライドに移る前に「つなぎ」を

- 質疑は誠実に！

質疑は誠実に！

- 訊かれたことに答える
- 簡潔に答える
- 想定問答集をつくっておく

5. ポスター発表は集団お見合い

捕まえる・伝える・おまけ

- 足を止めてもらうには
- メインコンテンツは目の高さ
- 手持ち資料を活用しよう

モデル連携による総合的な復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨 福島支部 地域環境創生研究室 E-mail: gomiko@mes.go.jp

目的

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。

開発した手法の概要

第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度での土地利用と人口・産業の空間分を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。

これらを連携させることで、人口維持、コンパクトシティ、産業振興といった地域課題を明示的に考慮しつつ、省エネルギー・低炭素、交通マネジメント、資源循環等の対策の効果を分析する。

福島県を対象としたモデル実装

実際の分析モデルをあてはめ、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。

これを福島県を対象にして試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

- ・ 目標年: 2020年, 2050年
- ・ 対象分野: 交通、民生エネルギー
- ・ 社会経済シナリオ: BaU, 人口維持
- ・ 土地利用シナリオ:
 - ・ BaU(既存の土地利用構造・人口BaU)
 - ・ 集約α(既存計画を踏襲・人口維持)
 - ・ 集約β-1(αより強度の計画拠点への集約)
 - ・ 集約β-2(αより強度かつ少数の拠点への集約)
- ・ エネルギーシナリオ: 地域エネルギー事業の導入
- ・ 交通シナリオ: カーシェアリング等の地域交通システム導入

分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。カーシェアリングの導入により自動車保有が減り、都市のコンパクト化によってトリップ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO₂/年の低炭素効果が示された。

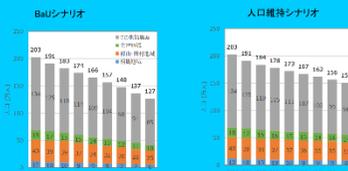


図3: 人口推計の結果

課題

- ① 民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- ② 地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

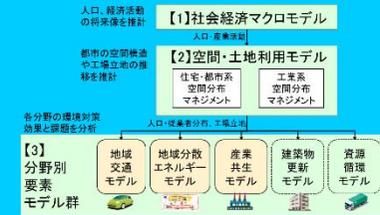


図1: フレームワークの全体像

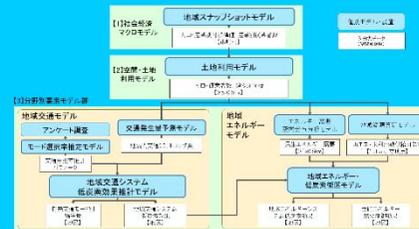


図2: 福島県に適用したモデル連携の構造

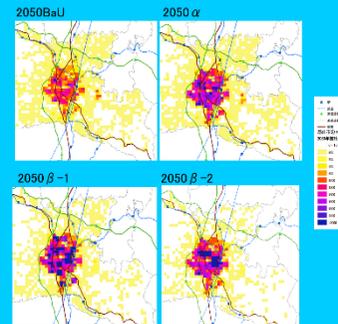


図4: 土地利用(人口の空間分布)の推計



図5: 交通の低炭素効果

足をとめて もらうには

□ タイトルを大きく

■ メインタイトル

■ 図表タイトル

□ 地と文のコントラスト

□ アイキャッチ

モデル連携による総合的な復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨 福島支部 地域環境創生研究室 E-mail: gomi.ke@nies.go.jp

目的

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。

開発した手法の概要

第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度での土地利用と人口・産業の空間分を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。

これらを連携させることで、人口維持、コンパクトシティ、産業振興といった地域課題を明示的に考慮しつつ、省エネルギー・低炭素、交通マネジメント、資源循環等の対策の効果を分析する。

福島県を対象としたモデル実装

実際の分析モデルをあてはめ、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。

これを福島県を対象にして試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

- ・ 目標年: 202030年、2050年
- ・ 対象分野: 交通、民生エネルギー
- ・ 社会経済シナリオ: BaU、人口維持
- ・ 土地利用シナリオ:
 - ・ BaU(既存の土地利用構造・人口BaU)
 - ・ 集約α(既存計画を踏襲・人口維持)
 - ・ 集約β-1(αより強度の計画拠点への集約)
 - ・ 集約β-1(αより強度かつ少数の拠点への集約)
- ・ エネルギーシナリオ: 地域エネルギー事業の導入
- ・ 交通シナリオ: カーシェアリング等の地域交通システム導入

分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。カーシェアリングの導入により自動車保有が減り、都市のコンパクト化によってトリップ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO₂/年の低炭素効果が示された。

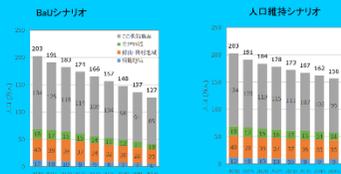


図3: 人口推計の結果

課題

- ①民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- ②地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

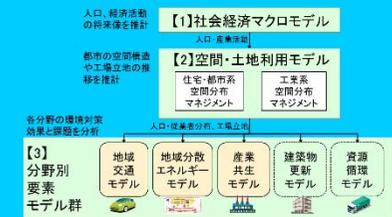


図1: フレームワークの全体像

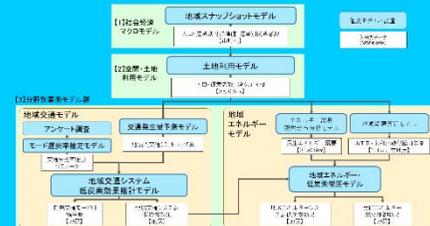


図2: 福島県に適用したモデル連携の構造

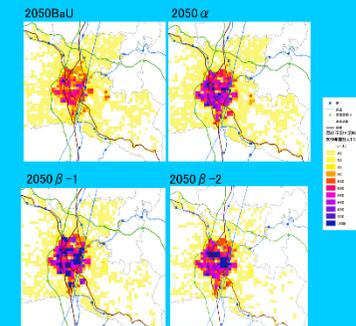


図4: 土地利用(人口の空間分布)の推計

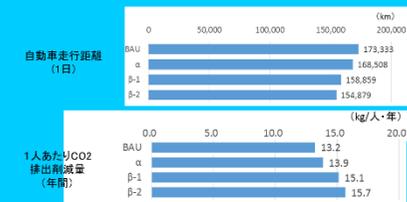


図5: 交通の低炭素効果

足をとめて
もらうには

- タイトルを大きく
- メインタイトル
- 図表タイトル

□ 地と文のコントラスト

□ アイキャッチ

モデル連携による総合的な 復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨
福島支部 地域環境創生研究室
E-mail: gonji.waki@nies.go.jp

- 長期的マクロ的な社会変化から街区単位の技術導入まで、一貫したモデル分析の枠組み
- 省エネ・低炭素、交通、資源循環など、様々な分野の環境対策効果を統合的に推計
- 環境創生型の復興ビジョンの具体的な分析に活用へ

目的と開発した手法の概要

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度の土地利用と人口・産業の空間分を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。これら連携させることで、人口維持、コンパクト化、産業振興といった地域課題を明示的に考慮しつつ、省エネルギー・低炭素、交通マネジメント、資源循環等の対策の効果进行分析する。

福島県を対象としたモデル実装

実際の分析モデルをおいては、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。これを福島県を対象として試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

目標年：2020年、2050年
対象分野：交通、民生エネルギー
社会経済シナリオ：BaU、人口維持
土地利用シナリオ：
BaU（既存の土地利用構造・人口BaU）
集約α（既存計画を踏襲・人口維持）
集約β-1（αより強度の計画拠点への集約）
集約β-2（αより強度かつ少数の拠点への集約）
エネルギーシナリオ：地域エネルギー事業の導入
交通シナリオ：カーシェアリング等の地域交通システム導入

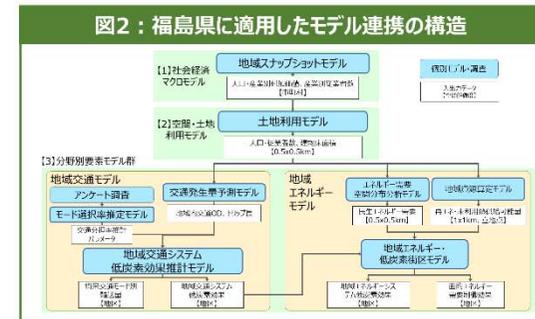
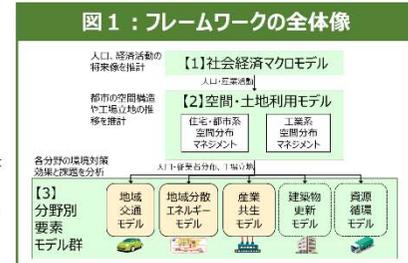


図3：人口推計

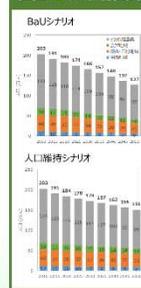
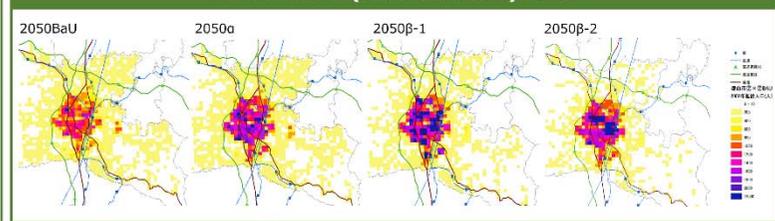


図4：土地利用(人口の空間分布)の推計



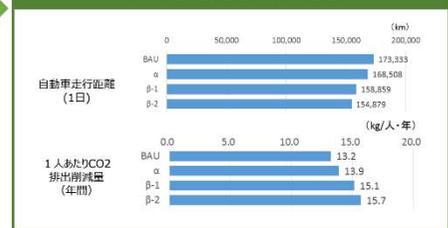
分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。カーシェアリングの導入により自動車保有が減り、都市のコンパクト化によってトリップ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO2/年の低炭素効果が示された。

課題

- ① 民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- ② 地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

図5：交通の低炭素効果



メインコンテンツは 目の高さ

□ ポスターは視線が動く

□ 一番見てほしいものを、
一番見やすいところに

□ 順序はときに前後しても
よい

モデル連携による総合的な 復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨
福島支部 地域環境創生研究室
E-mail: gonji.waki@nies.go.jp

- 長期的マクロ的な社会変化から街区単位の技術導入まで、一貫したモデル分析の枠組み
- 省エネ・低炭素、交通、資源循環など、様々な分野の環境対策効果を整合的に推計
- 環境創生型の復興ビジョンの具体的分析に活用へ

目的と開発した手法の概要

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度の土地利用と人口・産業の空間分を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。これらを連携させることで、人口維持、コンパクトシティ、産業振興といった地域課題を明示的に考慮しつつ、省エネルギー・低炭素、交通、資源循環の対策の効果を分析する。

福島県を対象としたモデル実装

実際の分析モデルをおいては、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。これを福島県を対象にして試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

目標年：202030年、2050年

対象分野：交通、民生エネルギー
社会経済シナリオ：BaU、人口維持
土地利用シナリオ：

BaU (既存の土地利用構造・人口BaU)
集約α (既存計画を踏襲・人口維持)
集約β-1 (αより強度の計画拠点への集約)
集約β-1 (αより強度かつ少数の拠点への集約)
エネルギーシナリオ：地域エネルギー事業の導入
交通シナリオ：カーシェアリング等の地域交通システム導入

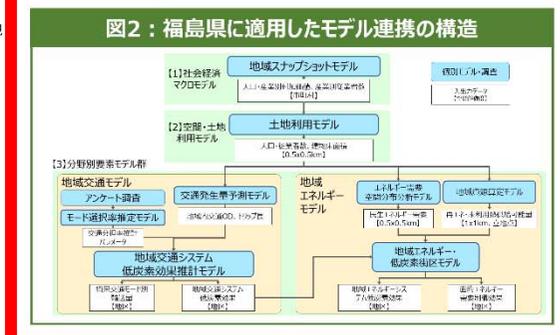
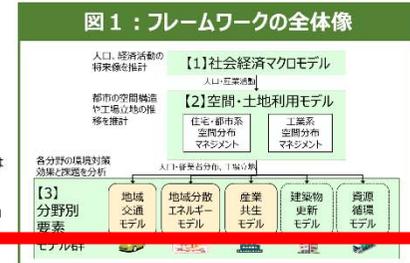


図3：人口推計

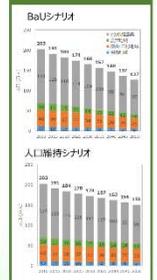
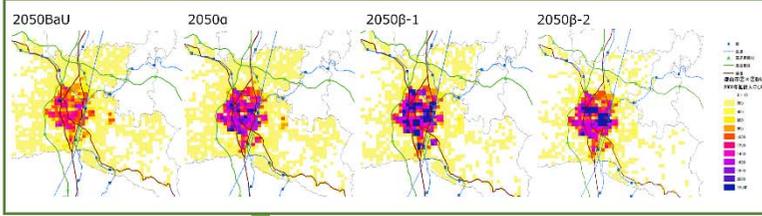


図4：土地利用(人口の空間分布)の推計



分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。カーシェアリングの導入により自動車保有量が減り、都市のコンパクト化によってトリップ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO2/年の低炭素効果が示された。

課題

- ① 民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- ② 地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

図5：交通の低炭素効果



メインコンテンツは 目の高さ

□ ポスターは視線が動く

□ 一番見てほしいものを、
一番見やすいところに

□ 順序は前後してもよい

モデル連携による総合的な 復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨
福島支部 地域環境創生研究室
E-mail: gochi@nics.go.jp

- ・ 長期的マクロ的な社会変化から街区単位の技術導入まで、一貫したモデル分析の枠組み
- ・ 省エネ・低炭素、交通、資源循環など、様々な分野の環境対策効果を総合的に推計
- ・ 環境創生型の復興ビジョンの具体的分析に活用へ

目的と開発した手法の概要

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度での土地利用と人口・産業の空間分を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。これらを選択させることで、人口維持、コンパクトシティ、産業振興といった地域課題を明示的に考慮しつつ、省エネルギー・低炭素、交通マネジメント、資源循環等の対策の効果を分析する。

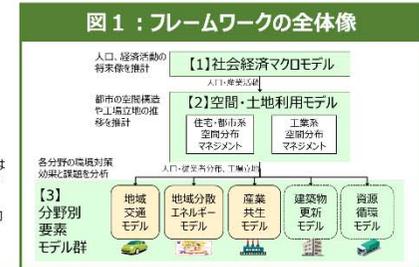


図3：人口推計



分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。

カーシェアリングの導入により自動車保有が減り、都市のコンパクト化によってドライブ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO2/年の低炭素効果が示された。

課題

- ① 民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- ② 地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

福島県を対象としたモデル実装

実際の分析モデルをあてはめ、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。これを福島県を対象として試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

目標年：202030年、2050年

対象分野：交通、民生エネルギー

社会経済シナリオ：BaU、人口維持

土地利用シナリオ：

BaU(既存の土地利用構造・人口BaU)

集約α(既存計画を踏襲・人口維持)

集約β-1(αより強度の計画拠点への集約)

集約β-2(αより強度かつ少数の拠点への集約)

エネルギーシナリオ：地域エネルギー事業の導入

交通シナリオ：カーシェアリング等の地域交通システム導入

図4：土地利用(人口の空間分布)の推計

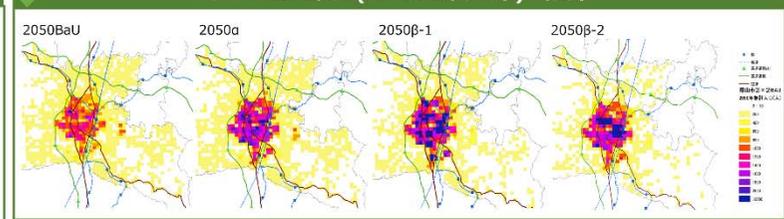


図5：交通の低炭素効果

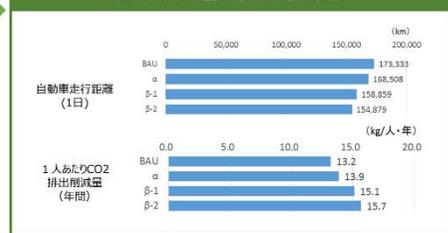
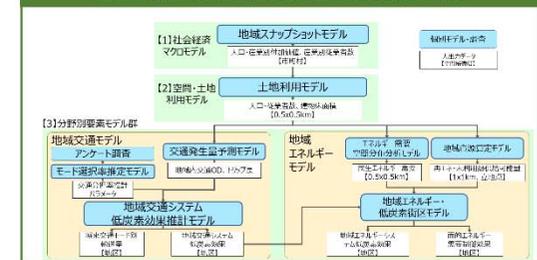


図2：福島県に適用したモデル連携の構造



メインコンテンツは 目の高さ

□ ポスターは視線が動く

□ 一番見てほしいものを、
一番見やすいところに

□ 順序は前後してもよい

モデル連携による総合的な 復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨
福島支部 地域環境創生研究室
E-mail: gpen@nics.go.jp

- 長期的マクロ的な社会変化から街区単位の技術導入まで、一貫したモデル分析の枠組み
- 省エネ・低炭素、交通、資源循環など、様々な分野の環境対策効果を整合的に推計
- 環境創生型の復興ビジョンの具体的な分析に活用へ

目的と開発した手法の概要

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度での土地利用と人口・産業の空間分布を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。

これらを連携させることで、人口維持、コンパクトシティ、産業振興といった地域課題を明示的に考慮しつつ、省エネルギー・低炭素、交通マネジメント、資源循環等の対策の効果を分析する。

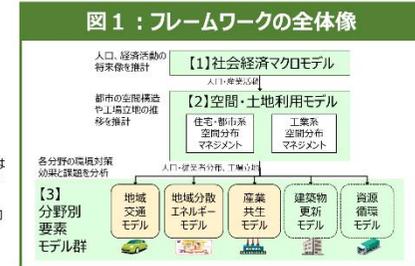


図4：土地利用(人口の空間分布)の推計

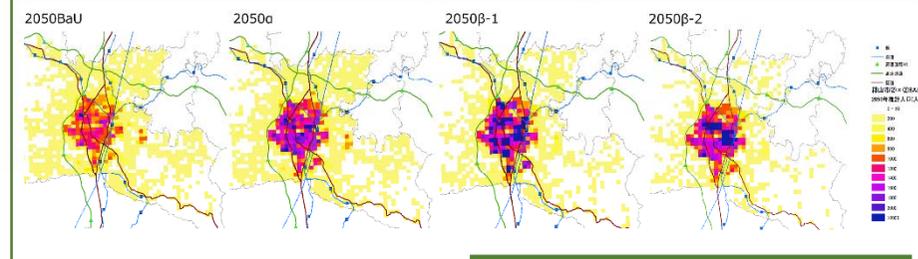


図5：交通の低炭素効果

分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。

カーシェアリングの導入により自動車保有が減り、都市のコンパクト化によってトップ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO₂/年の低炭素効果を示された。

課題

- ① 民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- ② 地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

福島県を対象としたモデル実装

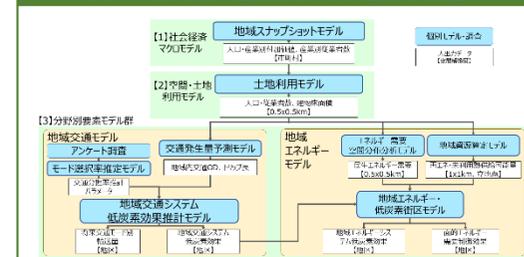
実際の分析モデルをあてはめ、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。

これを福島県を対象にして試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

目標年：202030年、2050年
対象分野：交通、民生エネルギー
社会経済シナリオ：BaU、人口維持
土地利用シナリオ：
BaU(既存の土地利用構造・人口BaU)
集約α(既存計画を踏襲・人口維持)
集約β-1(αより強度の計画拠点への集約)
集約β-1(αより強度かつ少数の拠点への集約)
エネルギーシナリオ：地域エネルギー事業の導入
交通シナリオ：カーシェアリング等の地域交通システム導入



図2：福島県に適用したモデル連携の構造



モデル連携による総合的な復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨 福島支部 地域環境創生研究室 E-mail: gomi.kei@nies.go.jp

目的

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。

開発した手法の概要

第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度での土地利用と人口・産業の空間分を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。

これらを連携させることで、人口維持、コンパクトシティ、産業振興といった地域課題を明示的に考慮しつつ、省エネルギー・低炭素、交通マネジメント、資源循環等の対策の効果を分析する。

福島県を対象としたモデル実装

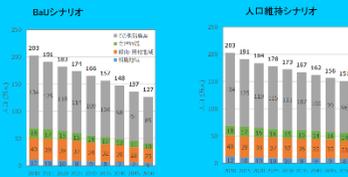
実際の分析モデルをあてはめ、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。

これを福島県を対象にして試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

- 目標年: 202030年、2050年
- 対象分野: 交通、民生エネルギー
- 社会経済シナリオ: BaU、人口維持
- 土地利用シナリオ:
 - BaU(既存の土地利用構造・人口BaU)
 - 集約α(既存計画を踏襲・人口維持)
 - 集約β-1(αより強度の計画拠点への集約)
 - 集約β-1(αより強度かつ少数の拠点への集約)
- エネルギーシナリオ: 地域エネルギー事業の導入
- 交通シナリオ: カーシェアリング等の地域交通システム導入

分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。カーシェアリングの導入により自動車保有が減り、都市のコンパクト化によってトリップ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO2/年の低炭素効果が示された。



課題

- 民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- 地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

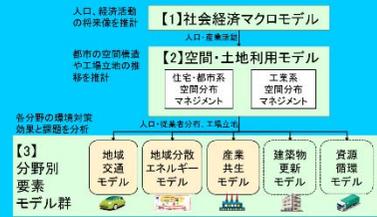


図1: フレームワークの全体像

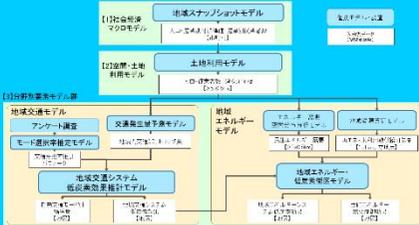


図2: 福島県に適用したモデル連携の構造

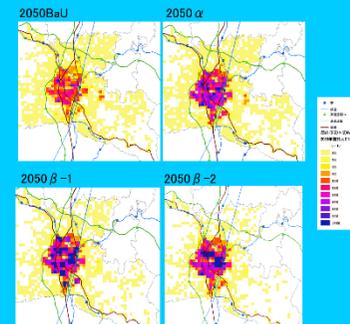


図4: 土地利用(人口の空間分布)の推計

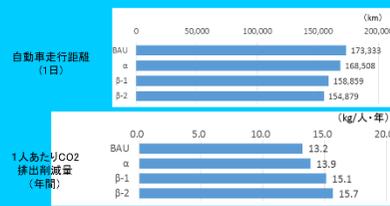


図5: 交通の低炭素効果

モデル連携による総合的な復興シナリオ・環境対策分析フレームワーク

五味 馨 福島支部 地域環境創生研究室 E-mail: gomi.kei@nies.go.jp

- 長期的マクロ的な社会変化から街区単位の技術導入まで、一貫したモデル分析の枠組み
- 省エネ・低炭素、交通、資源循環など、様々な分野の環境対策効果を整合的に推計
- 環境創生型の復興ビジョンの具体的分析に活用へ

目的と開発した手法の概要

地域の長期的な人口や産業の変化を考慮しつつ、様々な環境分野において地域に適した対策を評価・選定するため、三層からなるモデル分析のフレームワークを開発した(図1)。第1層は社会経済マクロモデルで市町村等の単位での長期的な社会発展を推計、第2層は空間・土地利用モデルで1kmメッシュ程度での土地利用と人口・産業の空間分を推計、第3層は分野別要素モデル群で各分野の環境対策を推計する。

図4: 土地利用(人口の空間分布)の推計

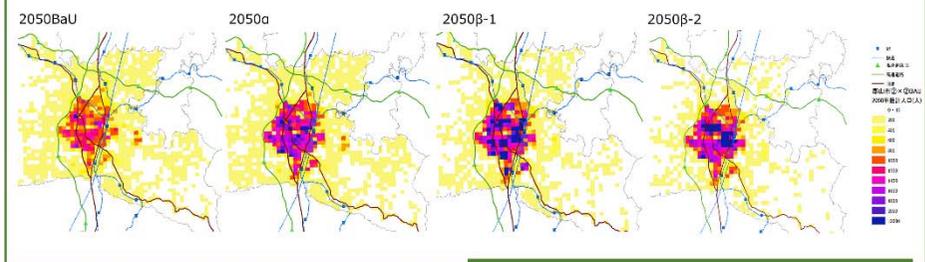


図5: 交通の低炭素効果

分析結果(経過)

推計された各市町村の人口(図3)を、土地利用シナリオに従い集約を推計し(図4)、旅客交通の低炭素効果を推計した(図5)。カーシェアリングの導入により自動車保有が減り、都市のコンパクト化によってトリップ長が短縮された効果と合わせ、2050年において一人当たり最大15.7kgCO2/年の低炭素効果が示された。

課題

- 民生部門の省エネルギー効果・低炭素効果を分析すること、特に建築物の更新による将来の省エネルギー効果の推計を行う方法論の確立。
- 地方自治体において実際の施策立案に適用するためのマニュアル等の整備と簡易ツールの開発。

福島県を対象としたモデル実装

実際の分析モデルをあてはめ、特に土地利用誘導の効果を重視して、モデル連携による分析手法を構築した(図2)。

これを福島県を対象にして試行的に分析を実施。特に郡山・田村地域における低炭素効果を推計。

目標年: 202030年、2050年

対象分野: 交通、民生エネルギー
社会経済シナリオ: BaU、人口維持
土地利用シナリオ:

- BaU(既存の土地利用構造・人口BaU)
- 集約α(既存計画を踏襲・人口維持)
- 集約β-1(αより強度の計画拠点への集約)
- 集約β-1(αより強度かつ少数の拠点への集約)
- エネルギーシナリオ: 地域エネルギー事業の導入
- 交通シナリオ: カーシェアリング等の地域交通システム導入

図1: フレームワークの全体像

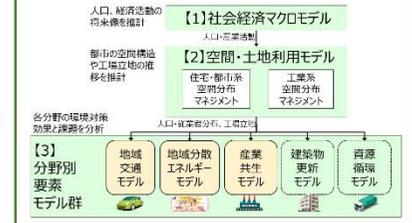
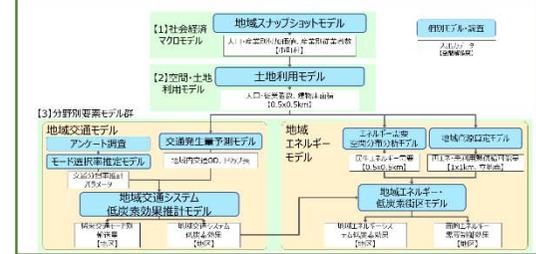


図2: 福島県に適用したモデル連携の構造



手持ち資料を活用しよう

- 手元をのぞき込めるのはポスターだけ！

- 3次元がベスト
 - 開発品サンプル
 - 実験装置・道具

- 紙芝居・電子紙芝居
 - 紙のポスターはアニメーションがない
 - タブレットで動かして見せよう

ポスターか、口頭か

	口頭	ポスター
時間制限	あり	なし
説明時間	10分以上	2分とか
会場独占	する	普通は無理
自由質疑	その場では難しい	できる
聴衆	多い $0 < a < 100$	少い $0 \leq b < 20$
親密度	低い	高い
緊急対応	難しい	易しい
手持ち資料	回覧できることも	自由に使える
資料情報量	大	小
自由閲覧	できない	できる

ポスターか、口頭か

	口頭	ポスター
時間制限	あり	なし
説明時間	10分以上	2分とか
会場独占	する	普通は無理
自由質疑	その場では難しい	できる
聴衆	多い	少い
親密度	低い	高い
緊急対応	難しい	易しい
手持ち資料	回覧できることも	自由に使える
資料情報量	大	小
自由閲覧	できない	できる

口頭発表は予め動作が決まっている

→自分のシナリオで出来る

ポスターは聴衆と近い

→より深く伝えられる

コミュカに
自信があれば
ポスターのほうが
効果的？

おわりに：本番は楽観的に

おわりに：本番は楽観的に

- 自信を持って臨める準備を
- 練習は厳しく、本番は楽しく
- 前夜はよく寝よう
- 「たかが学会」 「たかが卒修論」

本日のおさらい

「喰いつかれる」

プレゼンとは何か、そして何でないか

メッセージとストーリー

スライド3原則：メッセージ、情報量、文字サイズ

練習せよ！練習せよ！練習せよ！

ポスター発表はコミュカの勝負

本番は楽観的に

□ 付録

スライド作成 チェックリスト (1/2)

- 全体の構成
 - 研究のストーリーに従って構成されている
 - 目的、方法、結果は互いに整合的である
 - 各スライドで伝えたいことは全て明瞭であり、かつ、一つである
- レイアウト
 - スライドの縦横比は3:4である
 - ひとつのスライドに4つを超えるオブジェクト/グループはない
 - タイトルは上端によりすぎている
 - すべてのオブジェクトは下端によりすぎている
- テキスト
 - 5つを超える箇条書きはない
 - 誤字・脱字はない
 - テキストボックス中の文字は24pt以上である
 - ほとんどの文は1文が30字以内であり、80字を超えることはない
 - フォントは全て統一されている

スライド作成 チェックリスト (2/2)

- 図表
 - 図表中の文字は18pt以上である
 - 全ての図表にはタイトルがある
 - 図には凡例が付されている
 - 強調されるべき要素が強調されている
 - 論文中の複雑な図表は必要な部分だけを取り出し簡略化されている
- 色
 - 文字や図の色は背景に対して十分なコントラストがある
 - 図において同じ要素には同じ色がつかわれている
 - 文字中の強調単語は色で指示されている
- 数値
 - 図表を含めあらゆる数値には単位が付されている
 - 桁数は多すぎない

発表当日 チェックリスト

- 服装
 - その分野の研究発表として標準的な服装である
 - シャツは清潔でアイロンが当たっている
 - 手持ちのもっとも良いスーツetcを選んだ
 - 靴は綺麗に磨かれている
 - ネクタイはきちんと結ばれている
- 持ち物
 - ノートPC
 - 腕時計、ハンカチ
 - 発表メモ・台本、質問をメモするための筆記用具
 - 提出した卒修論本文
 - スライドの電子ファイル（ポータブルメディアに入れたもの）
- 時刻・会場・機材
 - 集合時刻・発表時刻・会場の場所は把握している
 - 集合時刻までに余裕をもって到着できる予定である
 - 機材の使用方法は確認している/確認する相手を把握している
 - スライドの電子ファイルの扱いは把握している/担当者に送付済みである

会場に設営されたPCを使う場合でも万が一を考えて自分のものを持って行っておいたほうがよい。また、直前に重要な要修正点に気付いてしまっても対応できる。

参考資料

- Chase Your Dream! (京都大学情報学研究科教授 加納学先生のblog)
 - 卒業論文修士論文発表会でのプレゼン方法
<http://blog.chase-dream.com/2011/02/22/1191>
 - 卒業論文修士論文など発表スライドの作り方
<http://blog.chase-dream.com/2011/02/15/1187>

- カーマイン・ガロ
 - [スティーブ・ジョブズ 驚異のプレゼン—人々を惹きつける18の法則](#)

- ジーン・ゼラズニー
 - [マッキンゼー流 プレゼンテーションの技術](#)

論理的に矛盾がないストーリーラインを

悪い例 2

目的：A国とB国の人口変化の要因の差異を明らかにする

方法：(1)主な要因として婚姻年齢の変化に注目する

(2)人口データ、婚姻データ、所得データを収集する

(3)婚姻年齢と所得の影響を統計的に分析する

結果：

A国とB国ではよく似た人口変化傾向があるが、A国では婚姻年齢が上昇する一方、B国では所得増加が大きいことが分かった

論理的に矛盾がないストーリーラインを

悪い例 2

いきなり絞り込み？

目的：A国とB国の人口変化の要因の差異を明らかにする

方法：(1)主な要因として婚姻年齢の変化に注目する

(2)人口データ、婚姻データ、所得データを収集する

(3)婚姻年齢と所得の影響を統計的に分析する

結果：

A国とB国ではよ
うに婚姻年齢が上昇する一方

どうしてこの二つ？

、A国で
いことが

矛盾

人口変化の要因はどこいった？

論理的に矛盾がないストーリーラインを

直した例

目的：A国とB国の人口変化の要因の差異を明らかにする

方法：(1)人口変化に影響しうる要因を挙げる

(2)(1)で挙げた要因に関するデータを収集する

(3)(2)のデータを利用し各要因の人口変化への影響を統計的に分析する

結果：

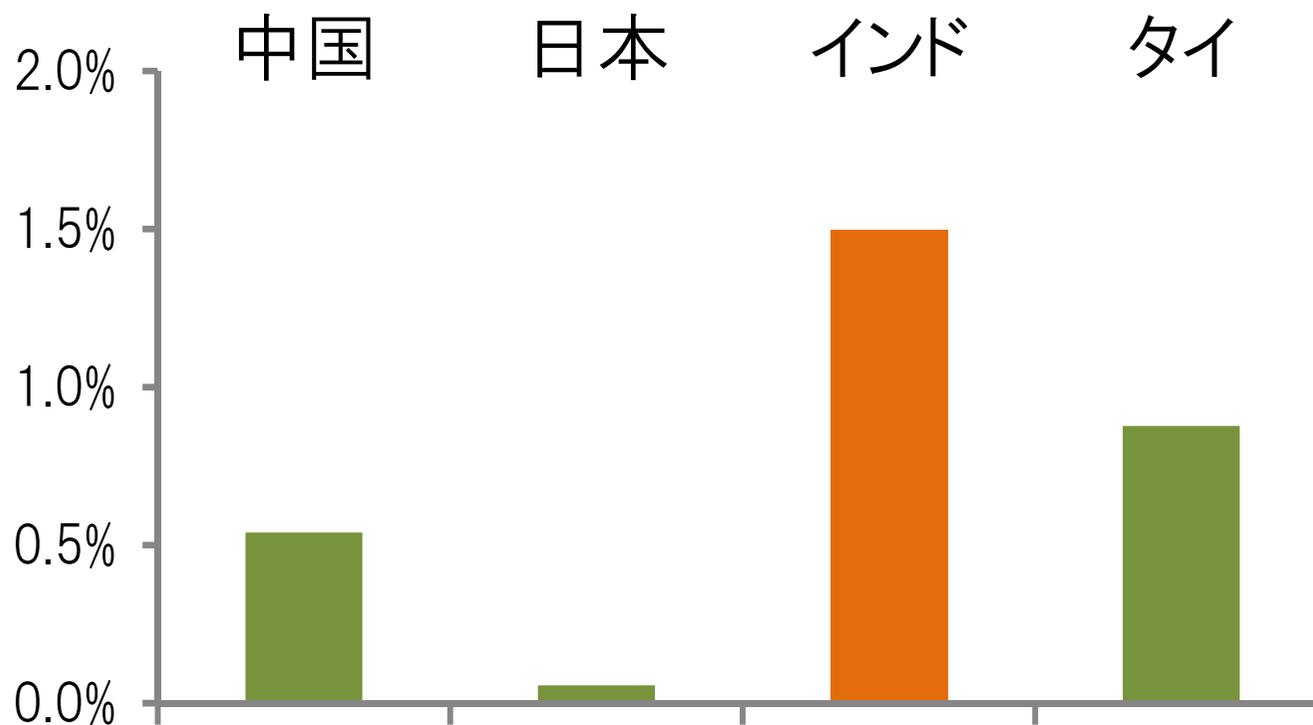
A国とB国ではともに人口が減少している。A国では婚姻年齢の上昇が、B国では健康状態の悪化が、それぞれ人口減少に最も大きく影響していることが分かった。

ところで

そもそもスライドにタイトルは
必要か？

インドの人口成長率は高い

2001年～2010年の年平均人口増加率

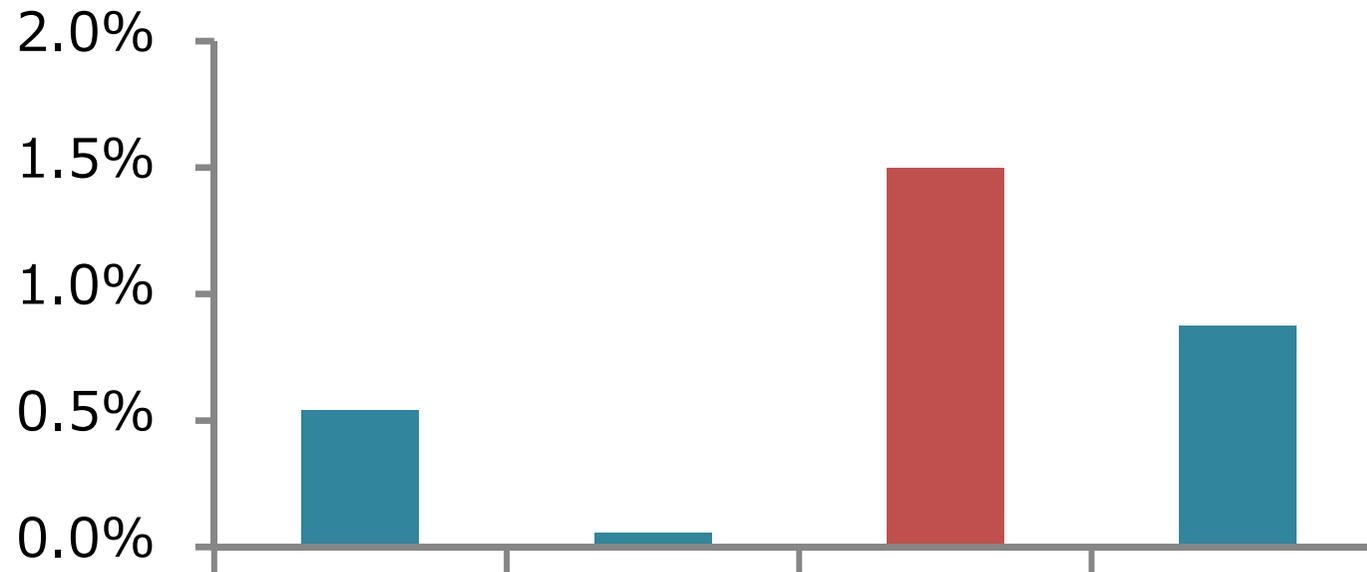


出典: 国際連合人口部(2010)世界人口推計2010年改訂版 より作成

年平均人口増加率

(2001年~2010年)

中国 日本 インド タイ



出典:国際連合人口部(2010)世界人口推計2010年改訂版 より作成

鶏卵の卵黄重量比に関する調査

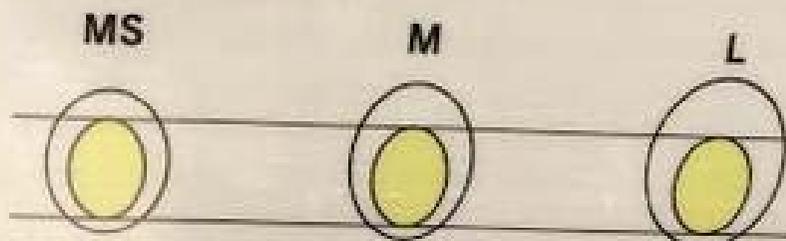
2015/10/28

五味馨



知っていますか？

たまごが大きくても小さくても黄身の重さは、ほとんど変わりません。大きなサイズは白身の量が多いのです。必要な料理によってサイズをお選び下さい。



黄身を多く使う料理は小さいサイズがお得です。白身を多く使う料理は大きいサイズをお選び下さい。



**オムライスをとろ~りと作るには、
大きめのたまご(74g~82gの卵)が最適!!**

(通常のMサイズ卵は61g中心です)

<http://www.yamada-egg.com/blog/tamago/>様々なサイズの卵について/

- 卵のサイズが大きければ黄身も大きいだろう」と思っている方がいらっしゃると思いますが、**卵のサイズが大きくても小さくても黄身の大きさは変わりません！**

- **大きい卵の価格が高いのは、白身の量の違いだけ**といってもいいのです。
- ですから、サイズの異なる卵は「作る料理によって買い分ける！」ということをおススメ致します。

- LLサイズなどの大きな卵は茶碗蒸しやメレンゲなど白身を多く使うときに、逆にSサイズの小さな卵は、目玉焼きなど黄身がメインの料理を作るときに適しているのです。

<http://www.yamada-egg.com/blog/tamago/>様々なサイズの卵について/



新鮮・安全・おいしい
Maruto Group

丸ト鶏卵販売株式会社

■会社案内 ■丸トグループ ■お問い合わせ

農場から食卓へ
「たまごの流れ」

おいしく安全なたまごを
「丸トの品質管理」

フクスケたまごファーム
「生産農場紹介」

おいしさいろいろ
「こだわり特殊卵」

エサのこと、もっと知りたい
「飼料紹介」

よくある質問
「Q&A」

よくある質問 「Q&A」

- ◎1 新鮮な卵の見分け方を教えて！
- ◎2 卵のM、Lサイズ、どちらがお得？
- ◎3 体系卵を使ったお料理レシピ、卵を使ったお料理のレシピ

Q2 卵のM、Lサイズ、どちらがお得？



大きくなると中身の総量も多くなるので卵をたくさん使う料理の時は大きな卵の方が経済的です。
 ただし、規格の違う卵でも、黄身の大きさはほとんど変わりません。一般的には、卵のサイズが大きくなると卵白の割合が多くなります。このような特徴をいかして、卵白を使う料理の時は大きな卵を、黄身だけ又は、黄身を引き立たせる料理の時は小さな卵を使うと良いでしょう。

【卵のサイズと重さの目安】

SS:40～46g S:46～52g MS:52～58g

M:58～64g L:64～70g LL:70～76g

[このページのトップへ ▲](#)

丸ト鶏卵販売

<http://www.maruto-keiran.co.jp/qa.html>

128/111

e-Mail ||||| 全国地養卵協会 |||||



美味しい

HOME

地養卵

●地養卵シリーズ

お得意情報

卵のなんでもQ&A

●卵のなんでもQ&A

卵は毎日の食卓の中で、ありとあらゆる料理に活用されていますが、その卵について案外知らないことが多いものです。皆様からもお電話やお葉書などで、かなりのご質問をいただきました。それらのご質問の中から皆様が日頃不思議に思っていたり、質問が多かったものをお答え致します。皆様方の毎日の卵料理にご活用していただけたらと思います。

新鮮な卵の見分け方は？	卵はどれくらい持つんですか？
冷蔵庫に保存するときに上手な入れ方ってあるの？	卵の黄身に付いている白いひもみたいなものはなんですか？食べてもいいの？

①卵のL玉やM玉の違いは？

ⓘ 卵の重量によって、農林水産省が定めた選別するための取引規格です。卵の価格決定や私たちが卵を買う時の選別の基準を目的としています。L玉は重量64～70g未満M玉は58～64gというように定められていますが、実際は卵の重量に関わらず、卵黄の大きさはほとんど同じなのです。ですから大きな卵は卵白が多く、小さいものは少ないということなので、料理や好みに合わせて購入しましょう。

[▶ 一覧へ戻る](#)

全国地養卵協会

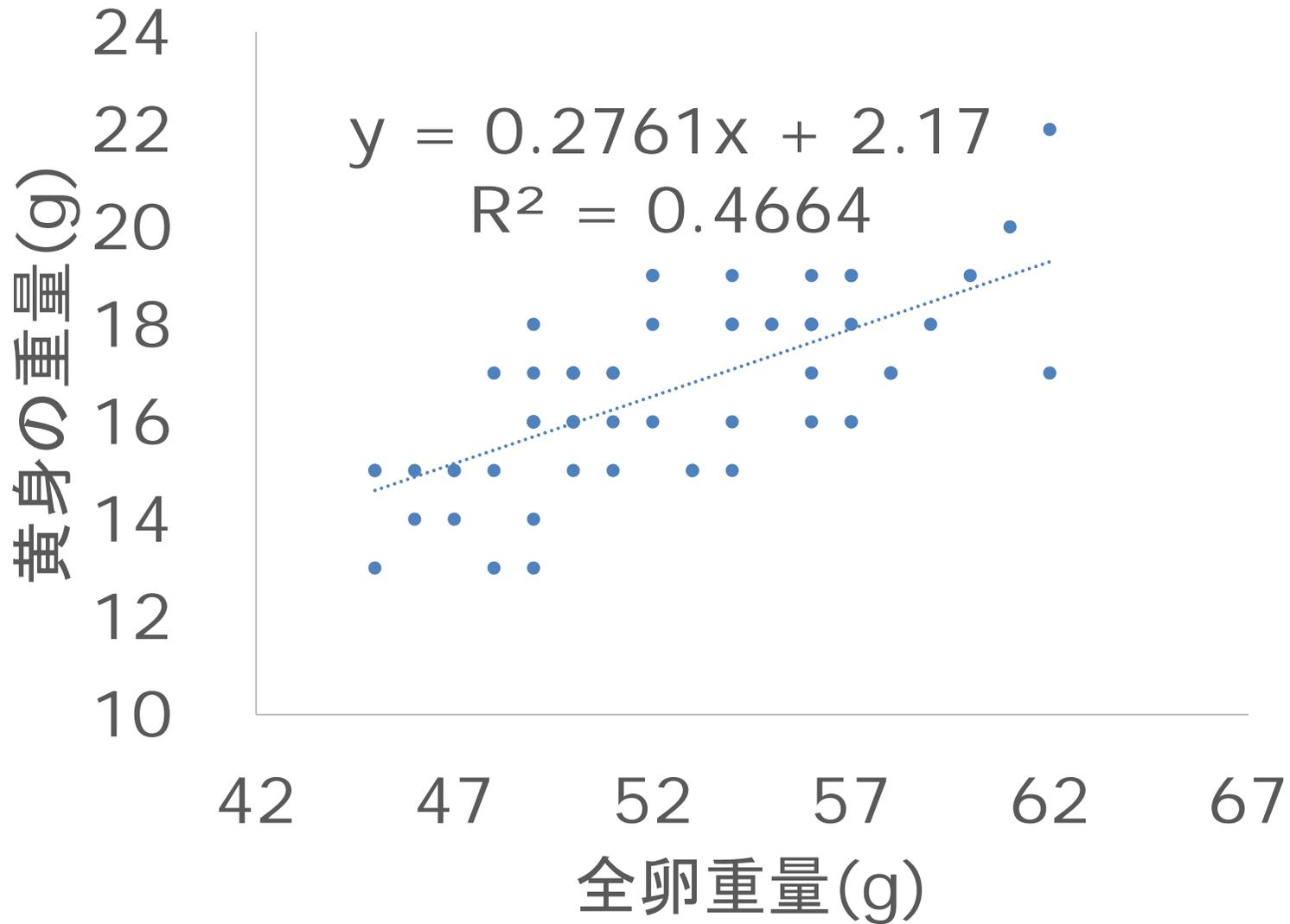
<http://www.jiyouran.com/faq.html#07>



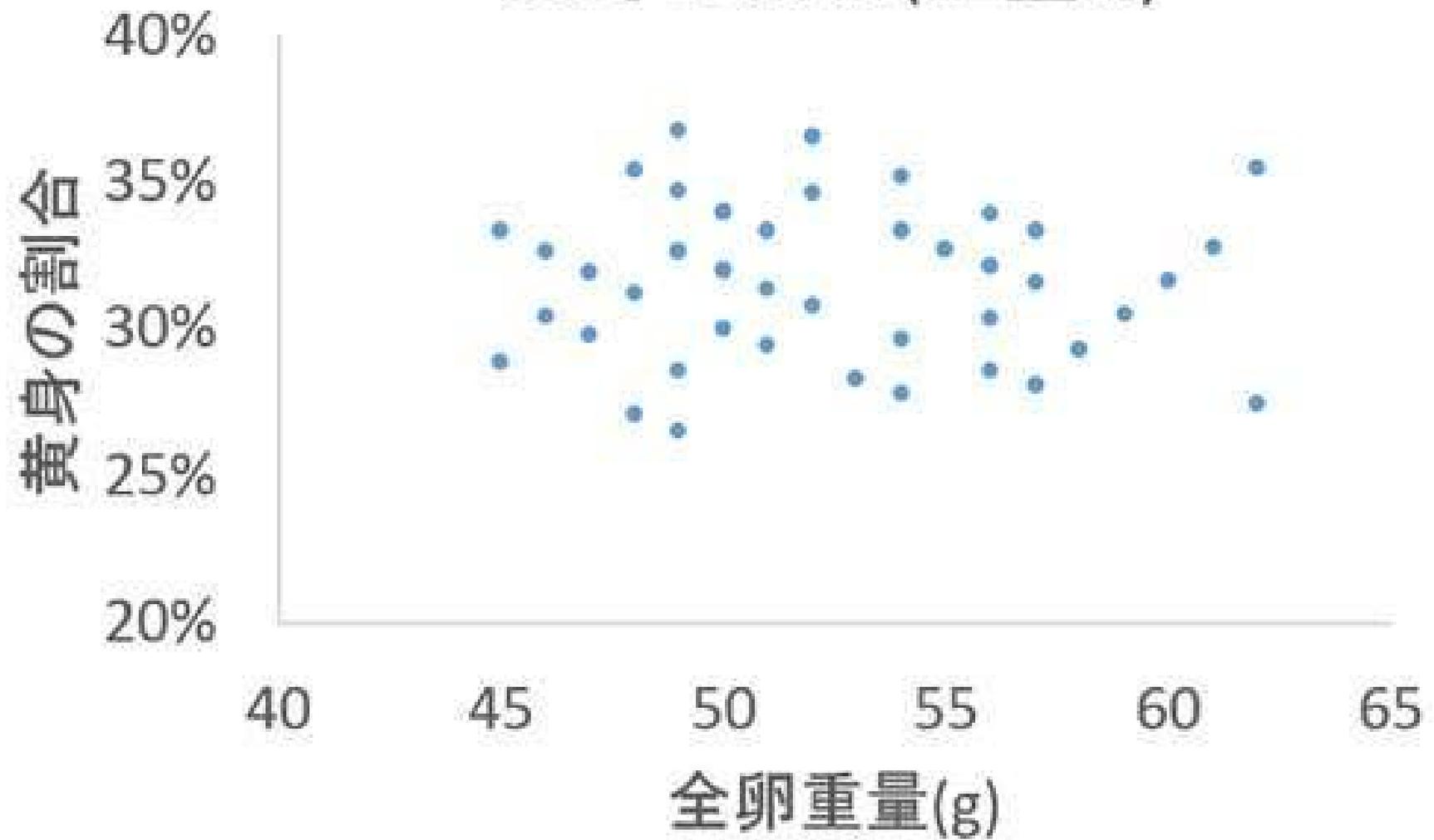


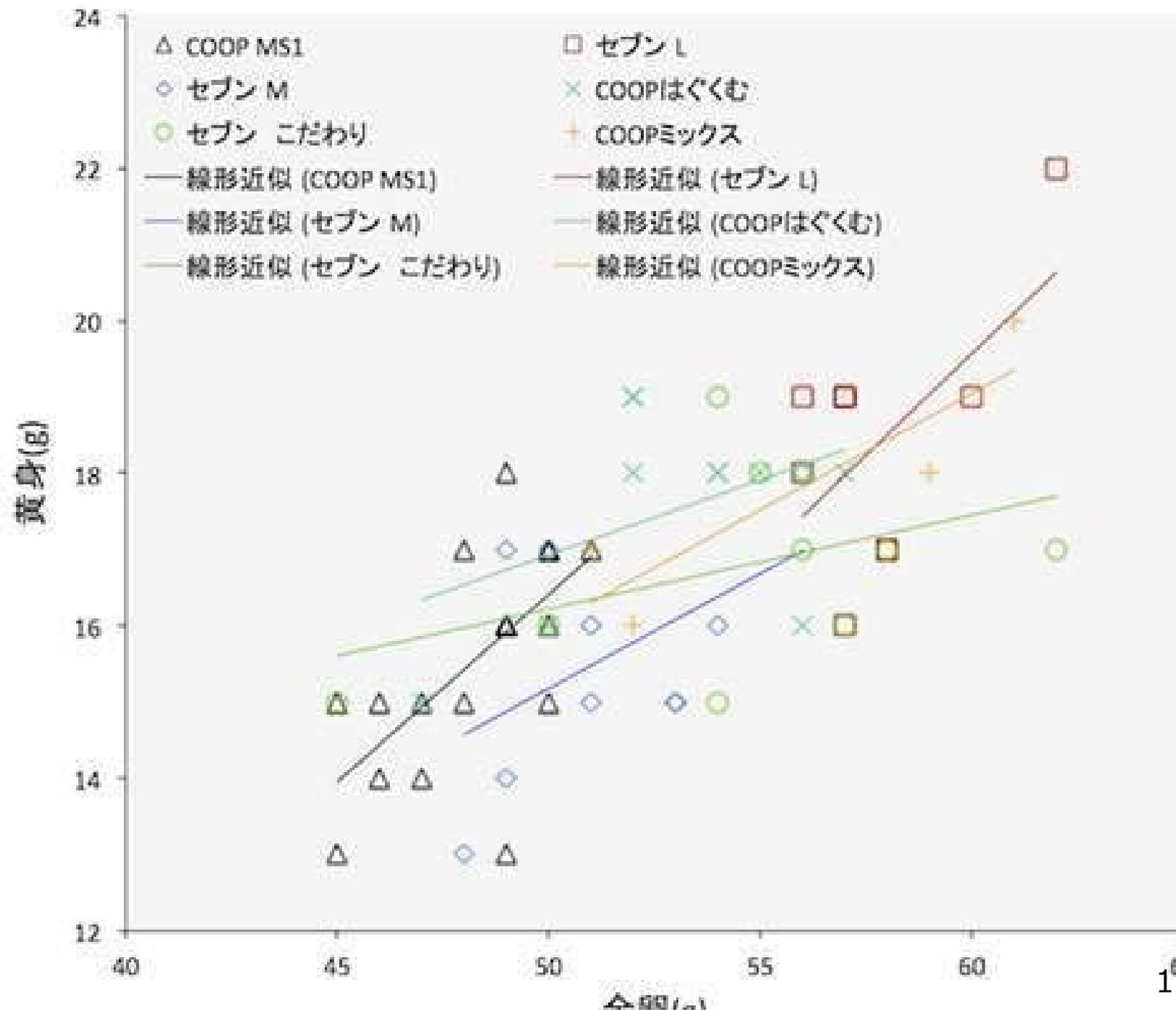
	N	Average weight(g)			
		Total	White	Yellow	Y/T
COOP MS1	10	48.1	32.8	15.3	0.32
COOP MS2	10	48.6	32.7	15.9	0.33
セブン L	10	57.9	39.4	18.4	0.32
セブン M	9	51.4	35.8	15.6	0.30
COOPはぐくむ	10	52.9	35.4	17.5	0.33
セブンこだわり	10	54.7	37.9	16.8	0.31
COOPミックス	4	55.8	38.0	17.8	0.32

全卵重量と黄身重量



黄身の割合(重量%)





全卵重量と黄身重量には正の相関がある

より精密な測定、サンプル数の増加、各種検定

シンプル化には邪魔

口頭発表に自信がなければ…