

東京財団

2017年3月10日

貧困測定の課題と展望

一橋大学経済研究所

小塩 隆士

構 成

1. はじめに
2. 貧困の定義：相対貧困と絶対貧困
3. さまざまな貧困指標
4. 貧困測定の新地平：「**多元的貧困**」の概念を中心に
5. おわりに

1. はじめに

- 高まる貧困への関心

- 背景

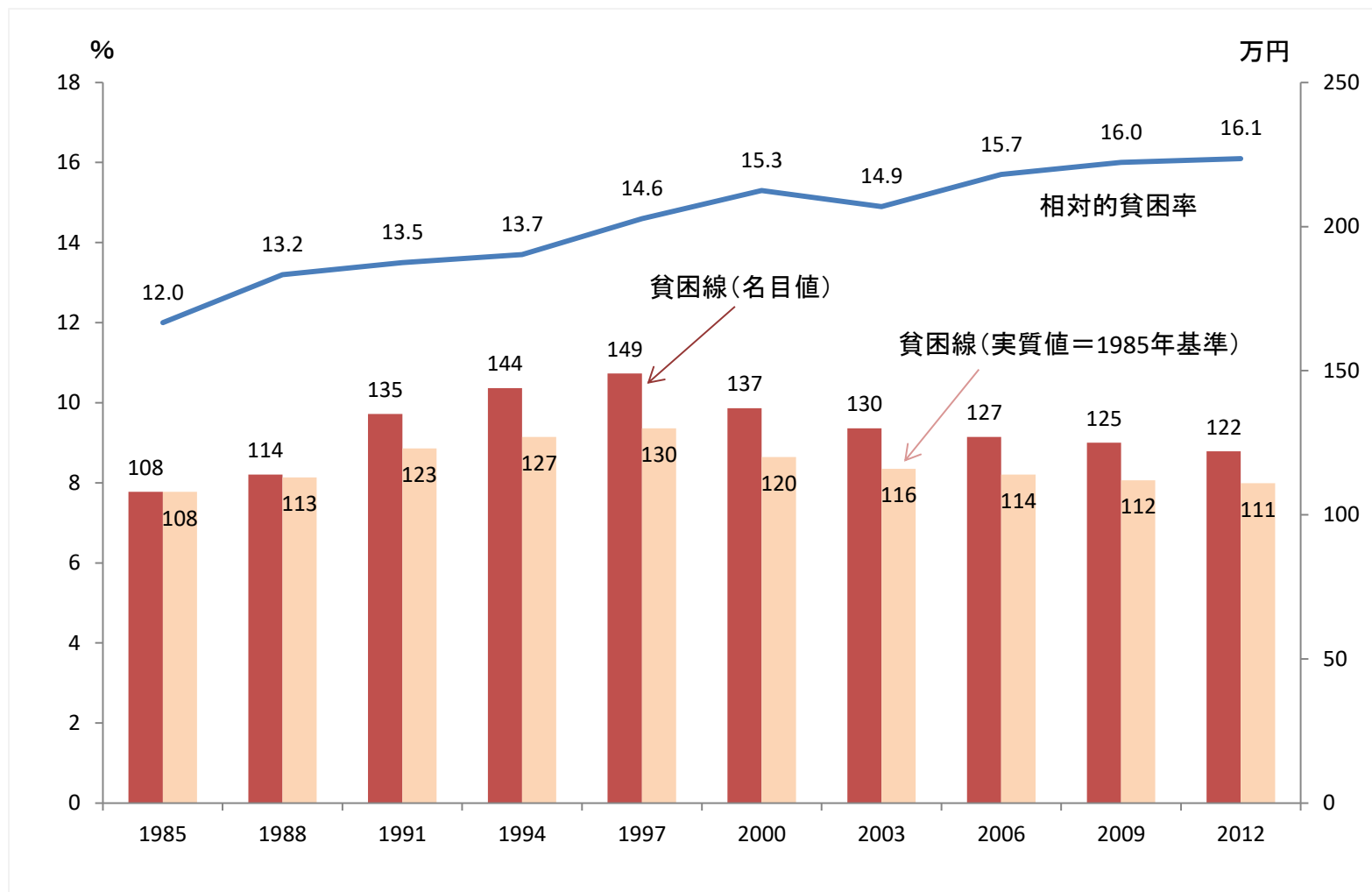
社会問題としての貧困の深刻化（阿部，2014）

- 多次元的な貧困分析の展開

他人との比較、所得以外の次元への注目

例：相対所得仮説、社会的剥奪、健康、社会的排除

日本における貧困率の推移（国民生活基礎調査）



2. 貧困の定義：相対的貧困と絶対的貧困

● 絶対的貧困

これ以下の所得だと生存できない,あるいは最低限度の生活を送れない, といった絶対的な水準に注目

● 相対的貧困

社会全体の所得水準や消費水準の分布との相対的な比較によって貧困を定義

相対的な貧困基準を支持する人々の意識

(Corazzini et al., 2011; 橘木・浦川, 2006)

再び高まる絶対的貧困への注目

- semi-normative poverty line : Deeming (2009)
「11の栄養素の最低必要摂取量をすべて達成できているか」
「相対貧困」の考え方に基づく貧困線より解釈しやすい
- 社会的剥奪 : 「何が欠落していると問題か」
「子供の貧困」の把握手法
- 所得水準が低下する状況下での相対的貧困率の意味

(参考) 社会保障審議会・生活保護基準部会のスタンス

- 基本的には**相対的貧困**の考え方

- ✓ 「**水準均衡方式**」による**生活扶助基準の設定**

「全国消費実態調査」をベースに一般国民の消費水準との比較で設定

- 一部に**絶対的貧困**の考え方

- ✓ **有子世帯の扶助・加算**

「子供の貧困」対策を念頭に、消費だけでなく子供の生活実態も反映

3. さまざまな貧困指標

- 主な貧困指標の定義と特徴 (z: 貧困線)

貧困率 $HR = \int_0^z f(x)dx = F(z) = P(x \leq z)$

貧困ギャップ率(平均貧困ギャップ)

$$PGR = \int_0^z \left(\frac{z-x}{z}\right) f(x)dx$$

←いずれも、**貧困層内の所得分配の変化**には反応せず

日本の貧困の度合いは先進国の中でも高い (OECD, 2012 年)

順位	貧困率	貧困ギャップ率
1	Mexico 0.189	United States 0.402
2	Israel 0.184	Italy 0.400
3	Turkey 0.178	Korea 0.392
4	United States 0.172	Greece 0.386
5	Chile 0.168	Spain 0.385
6	Japan 0.161	Mexico 0.384
7	Greece 0.151	Norway 0.368
8	Korea 0.146	Israel 0.352
9	Australia 0.140	Japan 0.339
10	Spain 0.140	Austria 0.335
11	Latvia 0.132	United Kingdom 0.332
12	Italy 0.131	Latvia 0.320
13	Portugal 0.130	Chile 0.315
14	Canada 0.128	Netherlands 0.314
15	Estonia 0.123	Canada 0.313

(注) 米国、チリは2013年の値。

分配感応的な貧困指標

● セン指標 $P^{sen} = HR \times G_Z + PGR \times (1 - G_Z)$

● FGT 指標 $P_{\alpha}^{FGT} = \int_0^z \left(\frac{z-x}{z}\right)^{\alpha} f(x)dx$ α : 貧困回避度

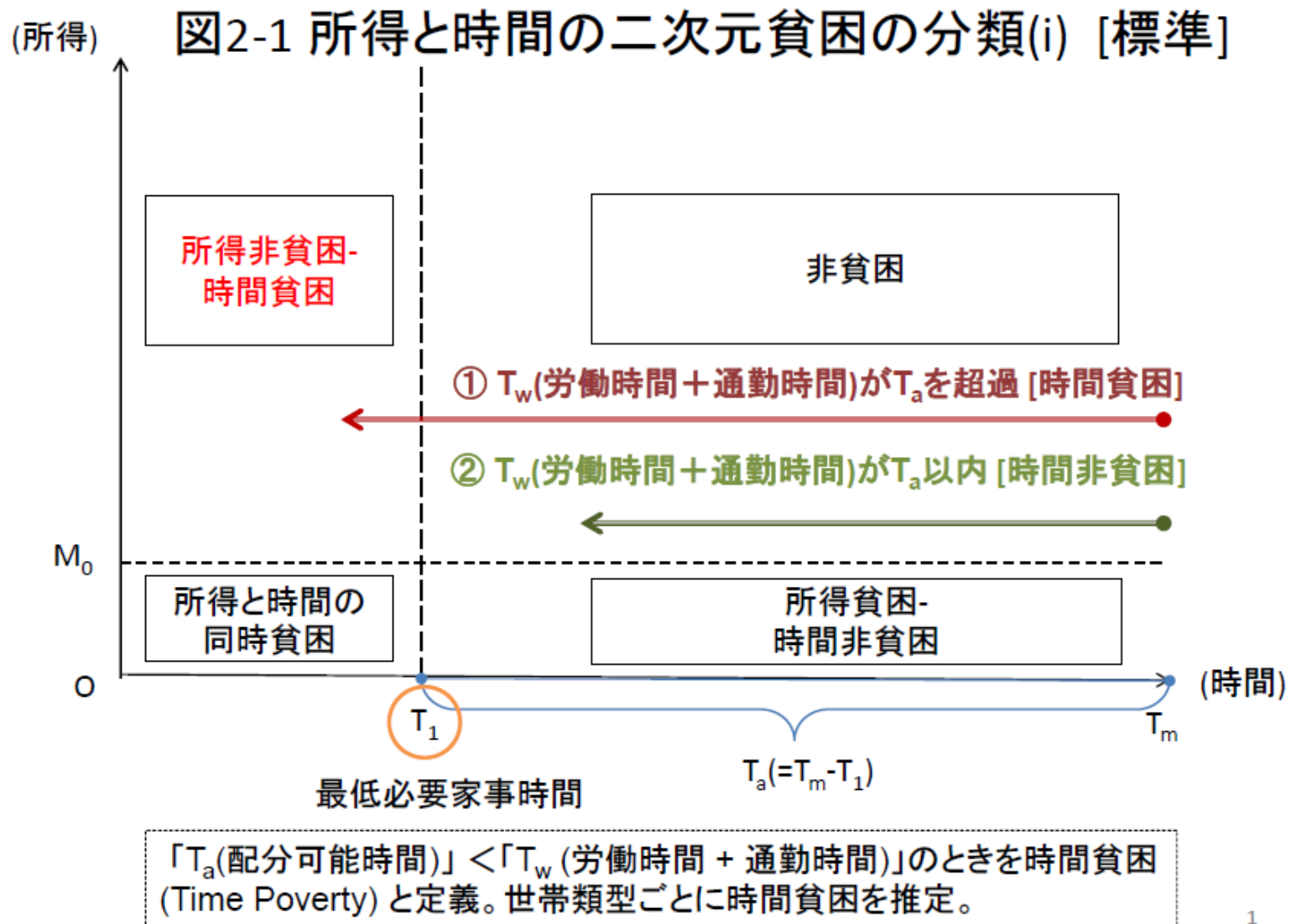
Foster, Greer, and Thorbecke (1984)

● ワッツ指標 $P^{WATTS} = \int_0^z (\ln z - \ln x) f(x)dx$

4. 貧困測定の新地平

4.1 「時間の貧困」(time poverty)

- 家庭生活を送る上で最低限必要な時間を確保できているか
- Vickery (1977)の分析枠組み (次頁)



● 石井・浦川(2014)

慶應義塾大学「日本家計パネル調査」(JHPS)(2011-2013年)
 総務省「平成23年社会生活基本調査」

表4 世帯類型別に見た様々な貧困率

	所得貧困				
	非貧困	所得貧困- 時間非貧困	所得と時間の 同時貧困	時間調整後 所得貧困	時間調整後 所得非貧困
単身世帯	70.4%	17.7%	1.1%	5.2%	5.5%
ひとり親世帯	13.7%	46.6%	28.8%	2.7%	8.2%
ふたり親世帯(末子6歳以上)	86.0%	9.2%	0.1%	1.5%	3.2%
ふたり親世帯(末子6歳未満1名以上)	74.3%	13.7%	1.5%	4.1%	6.4%
夫婦ふたり世帯(子どもなし)	93.6%	3.1%	0.2%	0.3%	2.8%
合計	80.7%	11.1%	1.4%	2.4%	4.4%

(出所) 石井・浦川(2014), JHPS2011-2013のデータを使用.

4.2 consumption dominance curve に基づく貧困分析

- **限界的税制改革**の貧困への影響 (Makdissi and Wodon, 2002)

限界的税制改革 (marginal tax reform) とは？

- ✓ あくまでも**現行制度を出発点**にした、税制の部分的調整によって経済的厚生の上を目指す税制改革。
- ✓ **税收一定**を想定 (例：ある財の消費税率を引き下げ、別の財の消費税率を引き上げる)。

限界的税制改革の実質所得への影響を**貧困**の観点から評価

- 財 j の減税 ($dt_j < 0$) ・ 財 i の増税 ($dt_i > 0$) の影響

$$P = \int_0^z p(y, z) dF(y)$$

$$dP = \int_0^z \frac{\partial p}{\partial y} [-s_j(y)X_j dt_j - s_i(y)X_i dt_i] dF(y)$$

$$= \int_0^z \frac{\partial p}{\partial y} [-s_j(y)X_j dt_j + s_i(y)\alpha_{ji}X_j dt_j] dF(y)$$

$S_i(y)$: 財 i の支出に所得 y の家計が占める比率

X_i : 財 i の支出数量

α_{ji} : 財 i に 1 円課税したときの増収 ÷ 財 j に 1 円課税したときの増収

貧困への影響は、次の式で整理できる：

$$dP = -X_j dt_j \int_0^z \frac{\partial p}{\partial y} [s_j(y) - \alpha_{ji} s_i(y)] dF(y)$$

- 財 j の減税・財 i の増税という税制改革が、貧困を軽減するための条件：

$$\int_0^z \frac{\partial p}{\partial y} [s_j(y) - \alpha_{ji} s_i(y)] dF(y) < 0 \quad (*)$$

- 具体的な計算のため、第1に、貧困を**貧困ギャップ率**で把握

$$p(y, z) = \frac{z-y}{z} \quad \rightarrow \quad \frac{\partial p}{\partial y} = -\frac{1}{z}$$

- 第2に、Consumption dominance curve (CDC) を定義

$$C_i(y) = \int_0^y s_i(y) dF(x) \quad (\leftarrow \text{累積度数に対応})$$

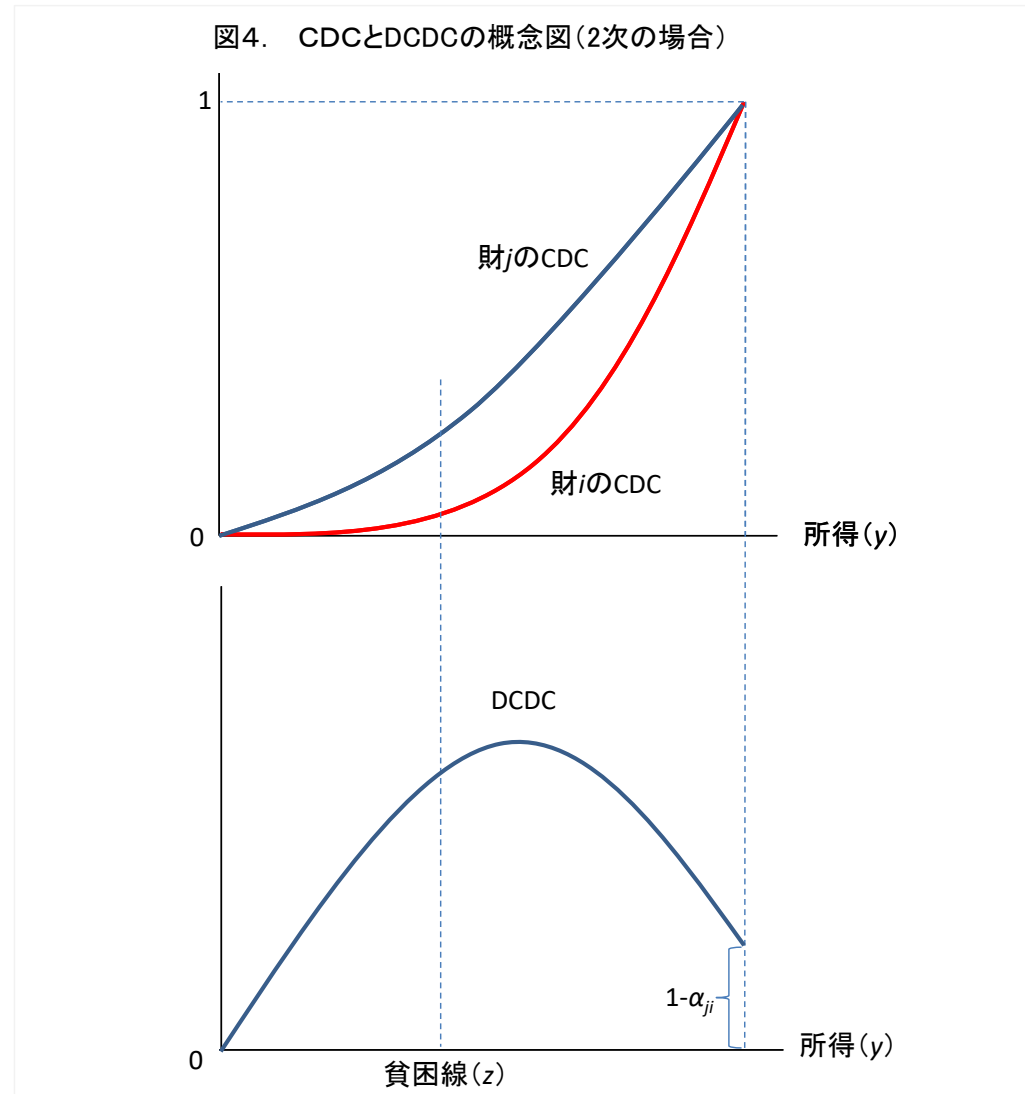
その財の支出を、所得が y までの家計がどれだけ占めているか

- 限界的税制改革が貧困を軽減するための必要条件は、(*)式より、

$$C_j(z) - \alpha_{ji} C_i(z) > 0$$

⇒ 2つの財の CDC 曲線の差分。それを示した曲線が

Difference in consumption dominance curve (DCDC)



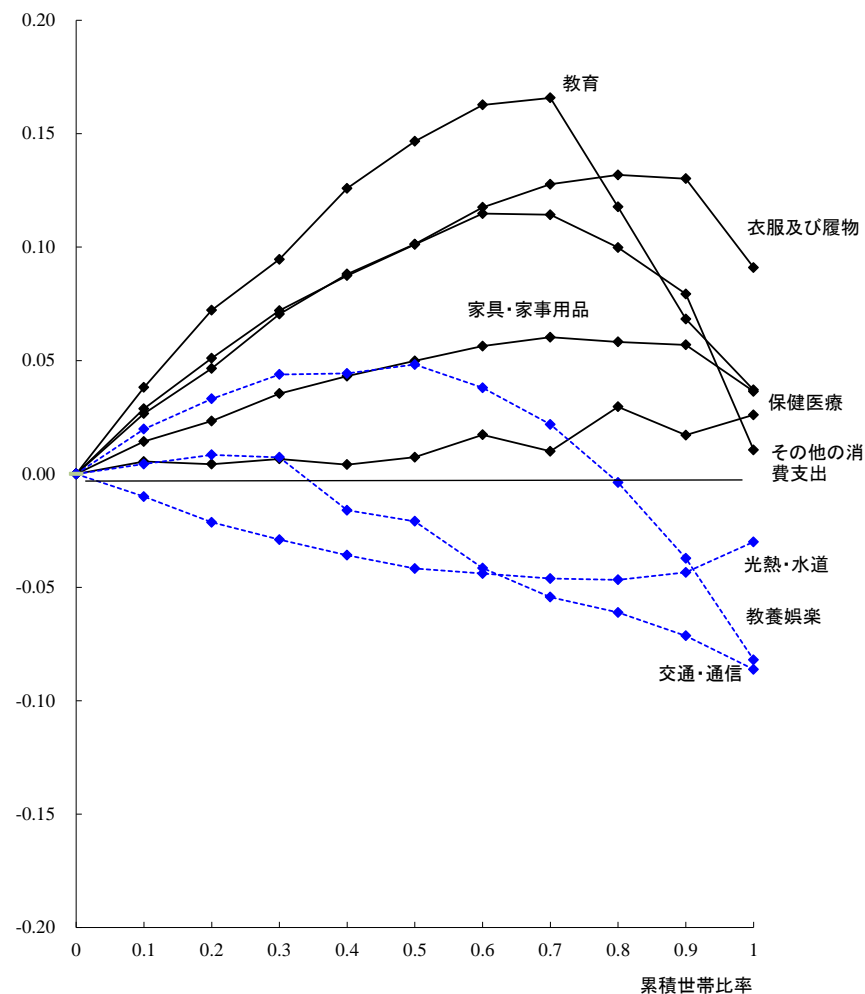
実証分析

Urakawa and Oshio (2010)

✓ 貧困軽減のために、**食料品**
の軽減税率とセットにして
増税すべき項目を探す

✓ 教育（補習教育）が増税の
狙い目？

図4-3 DCDC (ベンチマーク:食料)



(注)需要の価格弾力性は、AIDSによる推計値を使用。

4.3 多元的貧困

- 貧困を多次元で貧困を把握（所得，健康，教育， ...）
（A.Sen の [capability approach](#) が背景）
- **Dual cutoff approach** Alkire and Foster (2011)
 - ✓ 第1ステップ
それぞれの次元で**剥奪**されているかどうかを調べる
 - ✓ 第2ステップ
剥奪されている次元の合計数が，予め与えられた閾値を超えれば「貧困」と評価

数値例

- **成果行列** (個人 [行] ×次元 [列])

$$y = \begin{bmatrix} 16 & 14 & 4 \\ 15 & 7 & 5 \\ 12 & 10 & 1 \end{bmatrix}$$

- **剥奪の閾値ベクトル**

$$z = [13 \quad 12 \quad 3]$$

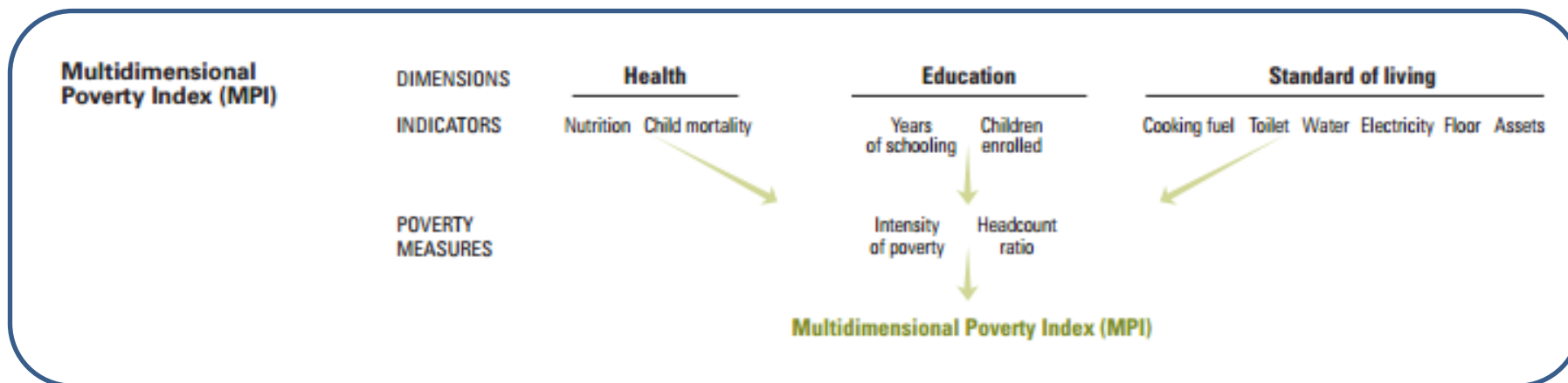
- **剥奪行列**

剥奪数ベクトル

$$g^0 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \rightarrow c = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

「剥奪数 ≥ 2 なら貧困」と定義すれば, 1人のみ貧困

国連（UNDP）における開発途上国の貧困分析



- もう少し一般化して、政策評価・立案の参考材料として活用できないか
- 注目点：多元的貧困をどのように定義すれば、人々のアウトカム（幸福、健康、生活の質など）とうまく連動するか

暫定的な実証分析

- 多元的貧困と**健康**の関係（「国民生活基礎調査」）

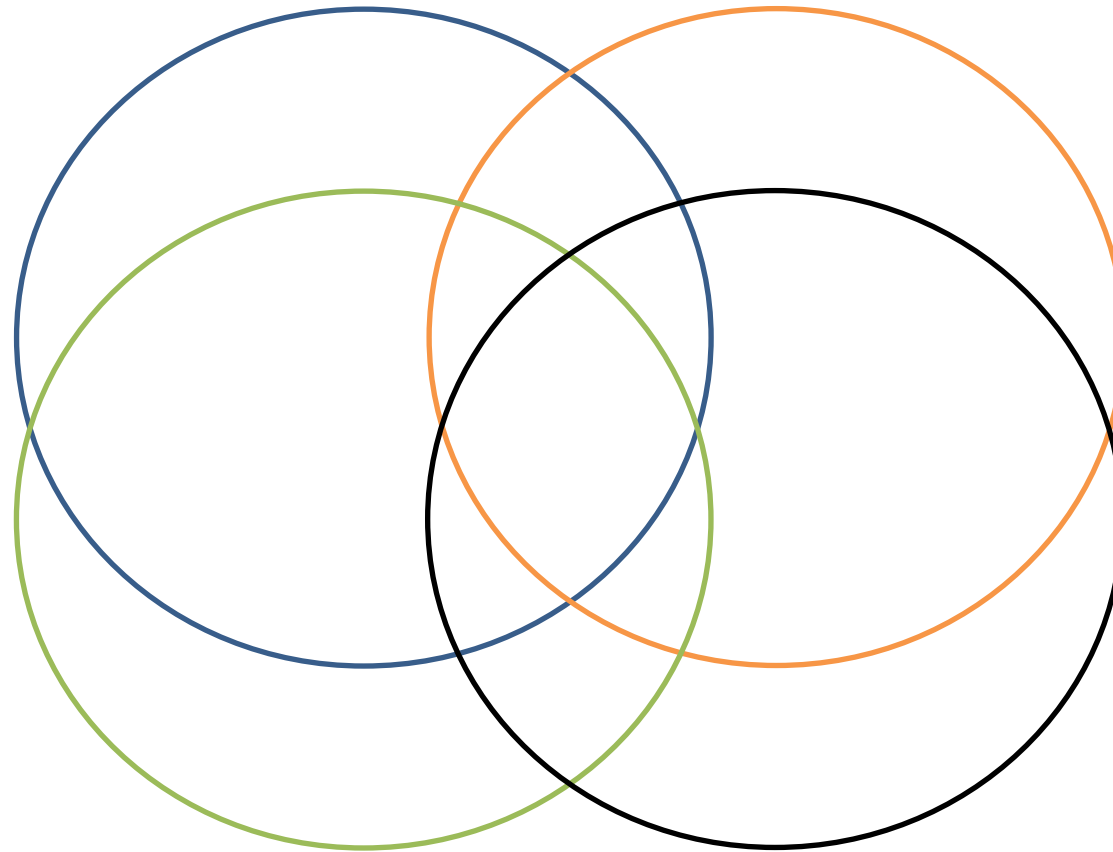
Oshio and Kan (2014)

Cf. 幸福感との関係：Nozaki and Oshio (2016)

- 4つの次元に注目して**剥奪**を定義（20－59歳）
 1. 家計所得：中位所得の50%を下回る
 2. 学歴：中卒以下
 3. セーフティ・ネット：公的年金に加入せず
 4. 住宅環境：最低居住面積基準を下回る

家計所得

学歴



セーフティ・ネット

住宅環境

- 論点：貧困の「積集合」と「和集合」のどちらが政策的に重要か？

例 $D(\quad)$ を剥奪数として、

$$D(1, 2, 3, 4) = 4$$

$$D(1, 2, 3, 4) \geq 1$$

$$D(1, 2, 3) \geq 2$$

$$D(1) = 1 \quad \text{等々}$$

←全部で32通ある

すべてについて調べる。

貧困が重複するほど問題は深刻だが、カバレッジが縮小

Dimension of poverty	Definition of poverty	<i>N</i>	Proportion (%) of	
			poverty	poor SRH
1. Household income	$D(1) = 1$	2595	10.4	14.6
2. Education	$D(2) = 1$	1303	5.2	15.8
3. Social protection	$D(3) = 1$	1077	4.3	17.0
4. Housing conditions	$D(4) = 1$	1866	7.5	12.8
	$D(1, 2, 3, 4) \geq 1$	5600	22.5	14.0
	$D(1, 2, 3, 4) \geq 2$	1072	4.3	17.3
	$D(1, 2, 3, 4) \geq 3$	153	0.6	22.9
	$D(1, 2, 3, 4) = 4$	16	0.1	31.3
All		24905		11.2

(注) poor SRH (self-rated health) 主観的健康観が低い

Effective poverty curve（有効貧困曲線）の導出

- 例：健康との関係

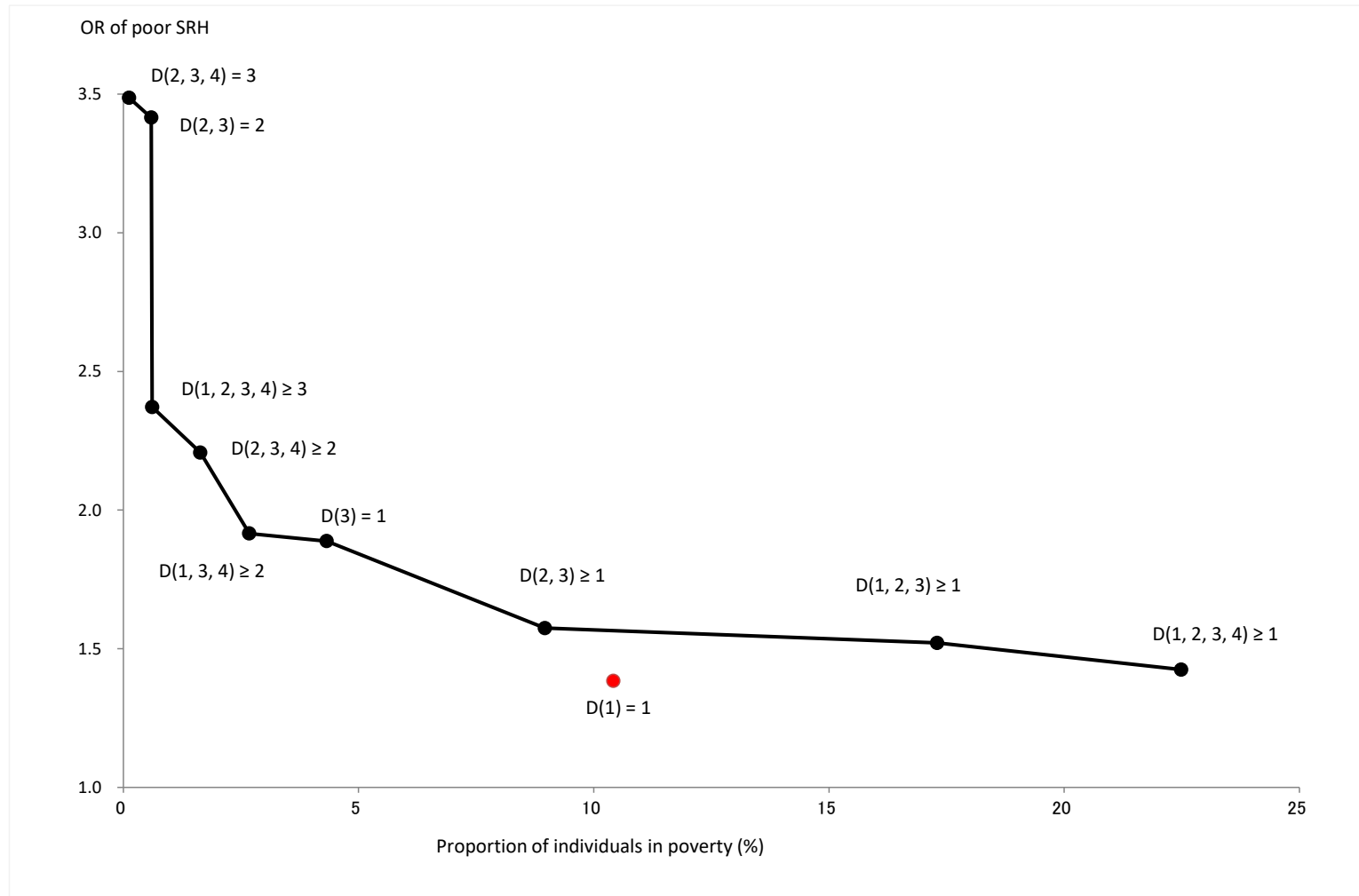
横軸：多元的貧困のカバレッジの度合い

縦軸：主観的健康感（SRH）が悪くなる度合い（オッズ比）

- 32通りの組み合わせをプロットし、包絡線（最も右上にある点だけをつなぐ線）を導出

→どのようなタイプの多元的貧困に注目すべきか

Effective poverty curveの例



5. おわりに

今後の貧困研究が期待される分野

- 貧困の多元的把握：医学・疫学・栄養学など健康に関連する研究の知見の活用（なぜ貧困は軽減すべきなのか）
- 子供の貧困とその影響：幼少期の家庭・地域環境を主因として発生する成人期の貧困リスクと政策介入の在り方
- 貧困の高齢化とその対応：人口動態，世帯類型の変化を踏まえた貧困率の将来推計（稲垣, 2013）

ご清聴ありがとうございました

※ 本報告は、浦川邦夫・小塩隆士「貧困測定の経済理論と課題」『経済研究』67(3), 2016, 261-284
をベースにしています。また、多元的貧困については、以下をご参照ください。

Kayo Nozaki and Takashi Oshio, "Multidimensional poverty and perceived happiness: Evidence from China, Japan, and Korea," *Asian Economic Journal*, 30 (3), 275-293, 2016;

Takashi Oshio and Mari Kan, "Multidimensional poverty and health: Evidence from a nationwide survey in Japan," *International Journal for Equity in Health*, 13:128, 2014.