

日本の人口転換と人口学的扶養負荷 ー持続可能な人口の原理？

Demographic Transition and Changing Demographic Dependency Ratio in Japan-The principle of the sustainable population system ?

原 俊彦 (札幌市立大学) Toshihiko HARA (Sapporo City University)

日本人口学会第64回大会 自由論題報告

D2. 人口問題 (Population Problems)

日時 : 2013年6月1日 15 : 40-18 : 40

場所 : 札幌市立大学芸術の森キャンパス (札幌市)

はじめに

- 日本の社会は超少子高齢人口激減社会、あるいはより単的に「縮減する社会」の入り口に立っている。
- 「縮減する社会ー人口減少とその帰結 *Schrumpfende Gesellschaft* 」(カウフマン2011/Kaufmann,F.X.2005)
 - 平均寿命の延び→出生抑制という、多産多死から少産少死へと向かう人口転換の歴史的帰結
 - 人口減少・扶養負荷の増大→持続可能性の限界→社会システムの適応が不可欠。
 - 人口減少局面を含む形でマルサス理論の修正と拡張が必要。

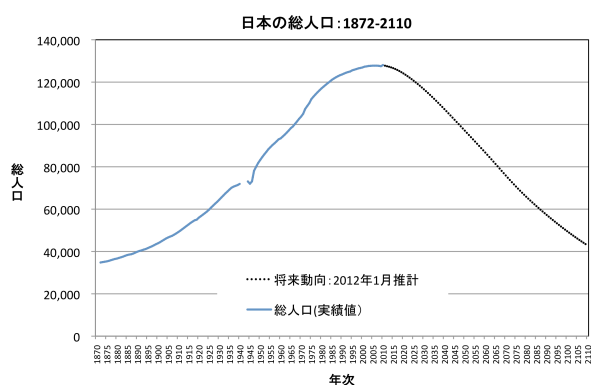
研究方法

- 1) 日本の長期統計データ及び国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口データを元に安定人口モデルを利用した扶養負荷の歴史的変化を確認する。
- 2) 平均寿命の延び→扶養負荷の上昇→出生抑制→家族規模の縮小という関係について分析する。とりわけ無子も含めた生残子供数のパリティ分布の変化を考察する。
- 3) 平均寿命の延び、扶養負荷の上昇、出生力＝生残子供数のパリティ分布、人口増加率という4つの要素をキーとする、マクロ・シミュレーションモデルを作成し、(第1の)人口転換から(第2の)人口転換への変化を記述する。

* 今回の報告は1)→2)まで。

1. 日本社会の人口学的展望

図1 総人口の推移 1872年－2110年

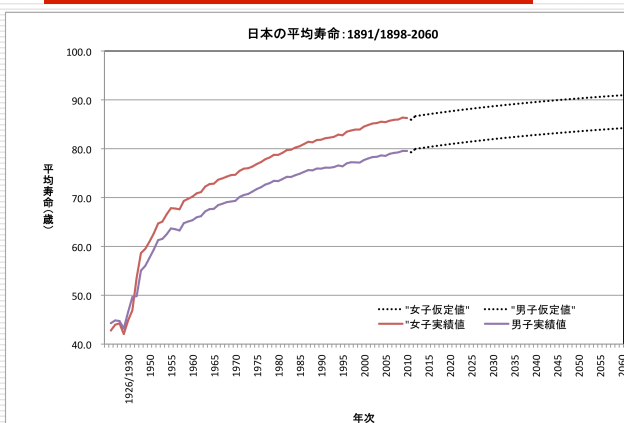


2004年をピークに減少に転じ、その後も基本的趨勢は変わらず。

★平成24 (2012)年1月推計によれば、2010年の1億2800万人から2060年の8674万人(中位推計)まで約4126万人、率にして32.2%減少する。

出典：総務省統計局監修（2006）「新版 日本長期統計総覧 第1巻」日本統計協会、2010年から2060年までは国立社会保障人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位推計による。

図2 平均寿命の推移 1891年－2060年

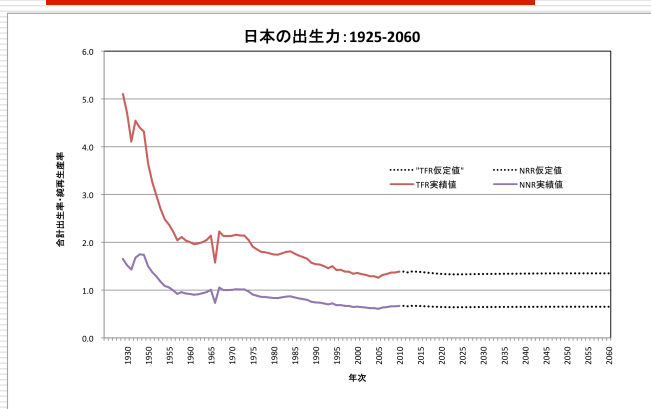


1950年の男子57.68歳、女子60.99歳から一貫して延伸を続ける。

★平成24 (2012)年1月推計では、2010年現在の男子79.54歳、女子86.28歳から、2060年には、男子84.19歳、女子90.93歳まで延伸すると仮定(中位)されている。

出典：国立社会保障・人口問題研究所、日本版死亡データベース、2011年から2060年までは「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位推計の仮定値による。

図3 出生力の推移 1925年－2060年

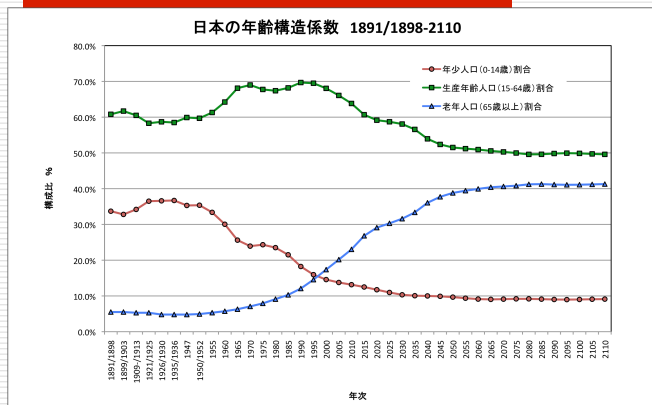


1950年の合計出生率3.65
(純再生産率1.50) から
1960年の2.00 (NRR
0.916) まで低下。
1975年の1.908 (NN
R0.907) から長期にわたり
低下。

★平成24 (2012) 年1月推計
では、2010年現在の1.387
から、一時わずかに上昇す
るが、2060年で、1.3507と
仮定 (中位) されている。

出典：国立社会保障・人口問題研究所、「日本の将来推計人口 (平成24年1月推計)」資料表8 年次別女子
の人口再生産率：1947～2010年、中位推計の仮定値による。

図4 年齢構造の変化 1891/1898年－2110年



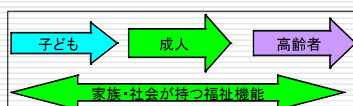
出生力の低下を反映し、年
少人口割合は1950年の
35.4%からほぼ一貫して低
下、一方、老年人口割合は
平均寿命の延伸に伴い、
4.9%から徐々に上昇。
これに対し、生産年齢人口
割合は1970年の69.0%から
1995年の69.5%まで長期に
わたり安定していた。

★平成24 (2012) 年1月推計
では、2010年現在の年少人
口割合13.1%から2060年の
9.1%まで低下、生産年齢
人口は63.8%から50.9%ま
で低下、老年人口割合は
23.0%から39.9%まで上昇
すると仮定 (中位) されて
いる。

出典：国立社会保障・人口問題研究所、
「日本の将来推計人口 (平成24年1月推計)」資料表1 (2)、中位推計の仮定値による。

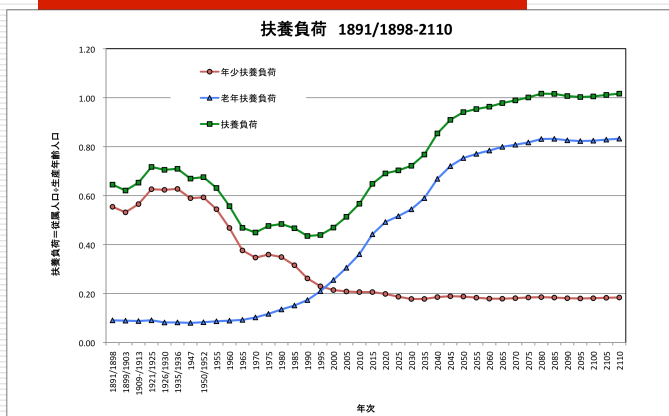
人口学的扶養負荷

- 世代間扶養: 就業可能年齢にある世代が、未就業の次世代を産み育てると同時に、すでに先行世代を養育する。



- 人口学的扶養負荷: 生産年齢人口が担う扶養負担(その年次の年齢構造) * 従属人口指数に類似した概念
 - 年少扶養負荷 = $(0-15\text{歳未満}) \div (15-64\text{歳})$
 - 老年扶養負荷 = $(65\text{歳以上}) \div (15-64\text{歳})$
 - 総扶養負荷 = 年少扶養負荷 + 老年扶養負荷

図5 扶養負荷の変化 1891/1898年－2110年



扶養人口÷生産年齢人口
＝生産年齢人口1人あたりの扶養負荷として、その推移を見ると、データが得られる1891/1898年の0.64から1921/1925年の0.72まで上昇したのち減少に転じ、1995年の0.44まで低下、その後、再び上昇に入り以降は一貫して上昇する。平成24(2012)年1月推計では、2010年現在の0.57から2060年には0.96に達すると推計(中位)されている。

出典: 国立社会保障・人口問題研究所
「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」、資料表1(2)、中位推計の仮定値による。

長期的な最小扶養負荷

□ 長期的な最小扶養負荷: 安定人口(生命表の年齢構造、純再生産率=1)を仮定。

➤ 死亡秩序の影響のみを考慮した長期的な最低扶養負担(平均世代間隔=30年)

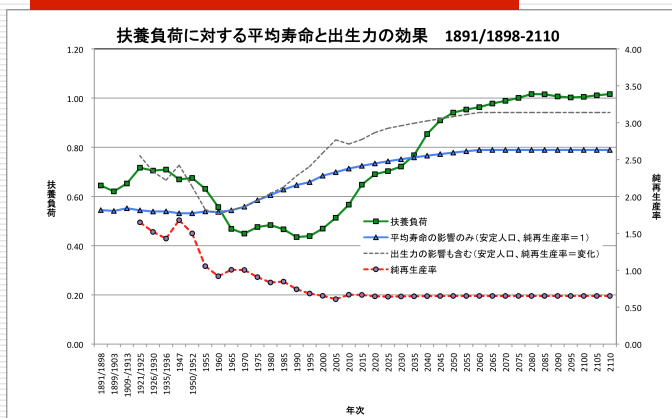
* 再生産率が1の場合に次世代が担うことになる負担

□ 人口再生産率が最小扶養負荷に与える影響

➤
$$= (\text{基準年次の若年扶養負荷}) \times \text{純再生産率} + (\text{基準年次の老年扶養負荷}) \div \text{純再生産率}$$

➤ 純再生産率 $R=1$ の時、最小扶養負荷と同じ。

図6 平均寿命と出生力の効果
1891/1898年－2110年



各年次の平均寿命に対応する安定人口の扶養負荷＝出生力が再生産水準にある場合の、長期的な最小扶養負荷は、1950/52の0.53から1975の0.58まで、ゆるやかに上昇、今後も長寿化が進行すれば、2010年現在の0.71から2060年の0.79まで一貫して上昇すると予想される。

これに対し、出生力の低下の影響が加わるが、これを純再生産率で試算すると、1985年の0.64から乖離し始め、2010年現在の0.81から2060年の0.94まで一貫して上昇すると予想される。

出典：2000年以前の安定人口の年齢構造は総務省統計局監修（2006）「新版 日本長期統計総覧 第1巻」日本統計協会2-3.xls 2-35 完全生命表（明治24年～平成12年）より算出。2005年は（財）厚生統計協会（2009）第20回生命表による。2010年は国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集2012」、2015年以降は「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」、資料表1（2）、中位推計の仮定値による。

2.人口転換と扶養負荷

図7 最小扶養負荷に対する純再生産率の影響

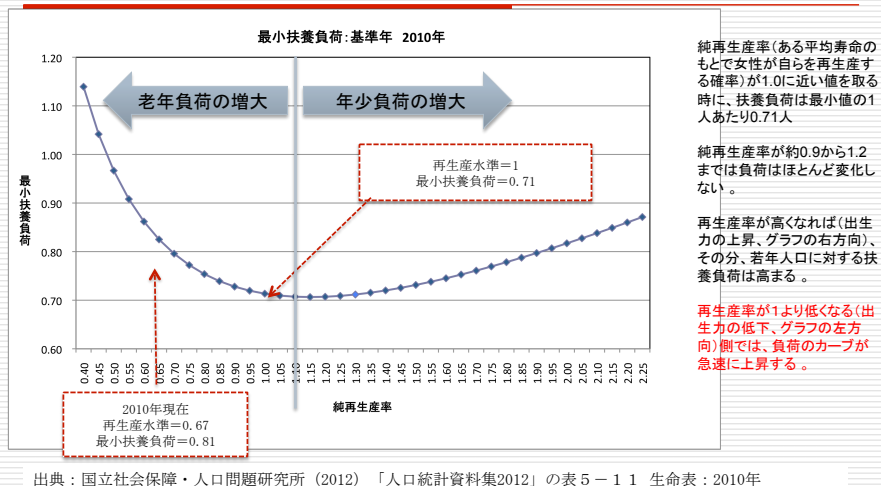


図8 最小扶養負荷曲線の歴史的变化

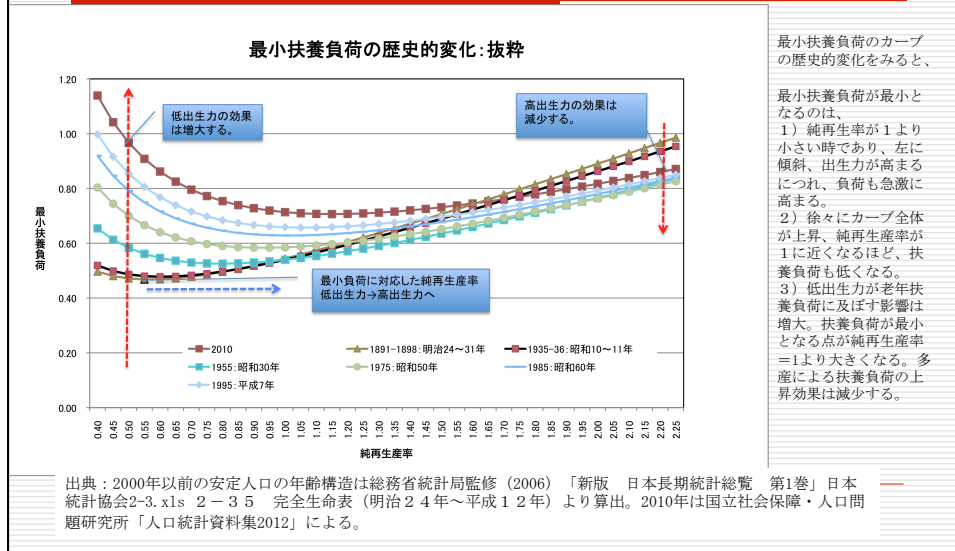


図9 平均寿命と最小扶養負荷の関係

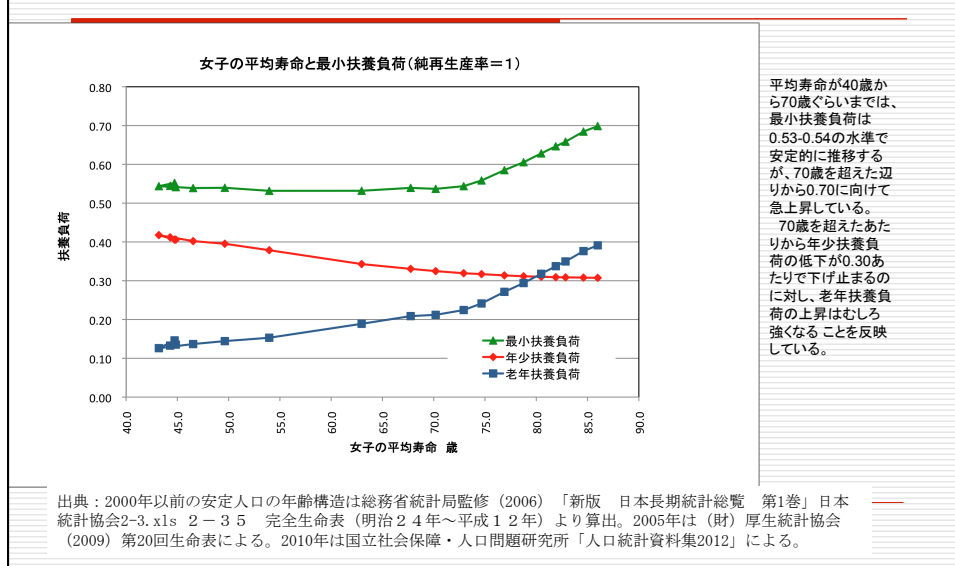
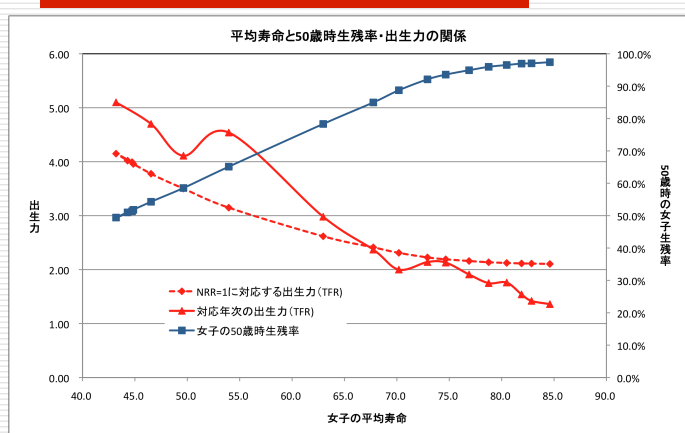


図10 平均寿命と50歳時生残率・出生力の関係



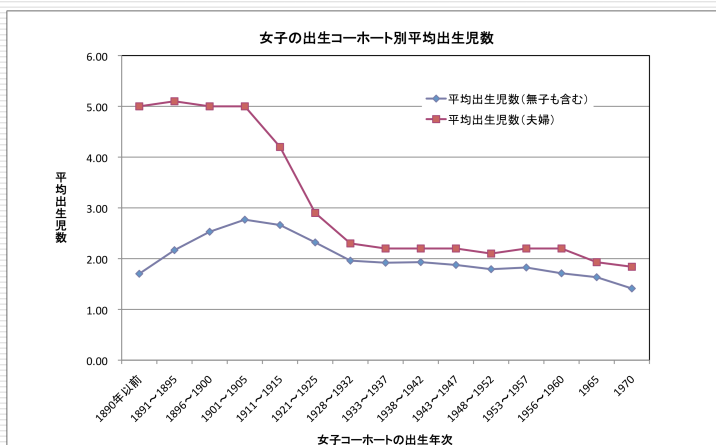
死亡率の低下＝平均寿命の延びにより、再生産可能期間の女子の生残率が上昇するので、これに対応した合計出生力（純再生率＝1）は低下する。

歴史的な合計出生力の推移も、これに従う形となっている

しかし、平均寿命が70歳を超えたあたりで、再生産水準を切り低下を続けている。

出典：女子の50歳時生残率は各年の生命表による。再生産水準に対応する合計出生力は、 $1 \div (\text{出生時女児割合} \times 50\text{歳時生残率})$ で求めた。歴史的な合計特殊出生率の推移は国立社会保障・人口問題研究所（2012）「人口統計資料集2012」による。

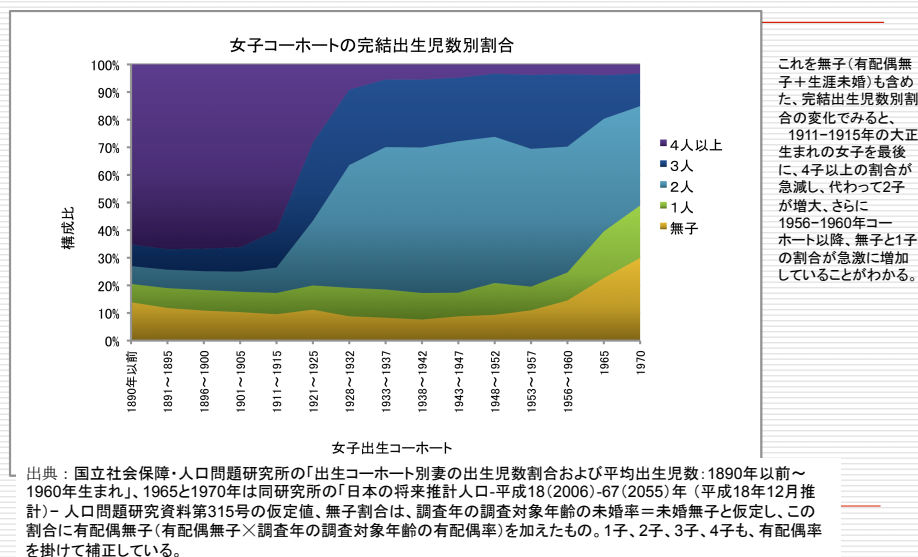
図11 女子の出生コーホート別平均出生児数



1901-1901年出生コーホートまでは、夫婦の平均出生児数は5人の水準で安定的に推移、その1928-32年まで急落し再生産水準で安定、1965年以降1.93-1.84と急落していることがわかる。また生涯未婚も含めた形で、同じ値を求めると、1901-1901年出生コーホートまでは、平均出生児数が増加、以降、減少に向かい、すで1928-32年出生コーホートで再生産水準を下回り、以降、低下が加速していることがわかる。

出典：平均出生児数（夫婦）は、国立社会保障・人口問題研究所の「出生コーホート別妻の出生児数割合および平均出生児数：1890年以前～1960年生まれ」、1965と1970年は同研究所の「日本の将来推計人口～平成18（2006）～67（2055）年（平成18年12月推計）～人口問題研究資料第315号の仮定値（初婚同士）、平均出生児数（無子も含む）は未婚も含めた完結出生児数別割合を求め、0子、1子、2子、3子、4子以上＝4.5として合計し平均値を算出した。

図12 女子のコーホートの完結出生児数割合



人口転換と扶養負荷

<女子の平均寿命40歳から70歳まで>

- ❑ 死亡率の低下＝平均寿命の延伸自体は直ちに人口学的扶養負荷の増大を引き起こさない。出生力が再生水準に留まる限り、年少負荷の低下と老年負荷の増加が相殺され0.53-0.54をキープ。
- ❑ ただし妊娠可能期間の女子生残率の上昇→純再生産率の上昇→年少人口負荷の上昇という連鎖から出生抑制への圧力は高まる。
- 出生抑制が機能せず→年少扶養負荷の増大→平均寿命の伸び悩み→均衡状態へ
- 出生抑制が機能→晩婚・晩産化・少子化など→扶養負荷は上昇せず→女子平均寿命の延伸というフィードバックが働き、多産多死から少産少死へと向かう。

人口転換と扶養負荷

<女子の平均寿命70歳以上>

- 年少死亡率の低下はやがて下限に達する→高齢の死亡率のみ低下を継続＝平均寿命の延伸が、人口学な扶養負荷の増大を引き起す。年少扶養負荷は下げ止まるが老年扶養負荷の増加＝最小扶養負荷の増大0.7を超える。
- 出生抑制を継続→晩婚・晩産化・少子化の継続→再生産水準を切り、引き続き低下。平均寿命の延伸効果に低出生力の効果が加わり、最小扶養負荷が0.8から0.9へと上昇。人口減少に突入。
- 再生産水準の回復→扶養負荷の上昇は平均寿命の延伸効果のみに限定される。人口は定常化する。

「縮減する社会」の持続可能性？

- 女子平均寿命40歳から70歳までの対応(晩婚・晩産・少子化)は適応的であった。
- 人口転換＝扶養負荷の減少→人口ボーナス→経済成長
 - 「再生産」の個人化(女性の自由意思・自己責任)
 - 女性のライフコースの男性化
 - 高齢扶養負荷は社会化(医療・年金・介護保険制度)
 - 子どもを産み育てるコスト・ベネフィット→女性にとり不均衡化

「縮減する社会」が直面する危機

- 女子平均寿命70歳からの対応(晩婚・晩産・少子、無子の増加)は非適応的である。
- 人口転換＝人口オーナス→経済の低迷、需要の減少
 - 再分配機能の低下
 - 社会・経済格差の拡大
 - 高齢者医療・年金・介護システムの崩壊
 - 出生・子育ての社会化(子ども手当、育児休業、保育所の充実)は進まず。個人の再生産負荷は上昇する。

「縮減する社会」への対応

- パートナーシップのジェンダー平等化
- 出生・子育ての社会化(子ども手当、育児休業、保育所の充実)
- 女性が子どもを産み育てるコスト・ベネフィットを改善する(職業生活＋出産・子育て→自己実現)
- 再生産水準の回復・維持を社会規範化する。
- 子どもに対する社会的投資を増大させる。
- 社会システムの再分配機能の強化

3.持続可能な人口の原理

マルサスの人口の原理の補足

- T.R.マルサス(Thomas Robert Malthus)「初版 人口の原理」(1798年)
 - 人口は制限(check)せられなければ幾何級数的(geometrical ratio)に増大する。
 - 人口は制限(check)せられなければ幾何級数的(geometrical ratio)に減少する。
 - 再生産水準から乖離すると、人口学的扶養負荷が急速に増大し、持続可能性が失われる。
-

持続可能な人口の原理？

- 再生産水準($r=0$)を回復しうる人口＝社会システムのみが持続的に存在し続ける。
- 目的論的仮定(再生産の本能とか、再生産しようとする情熱、環境が許す限り増加しようとする傾向など)は必要ないし現実的ではない。
- 総人口(人口学的扶養負荷)は一定の限界内に収めるしかないので、3,4世代の間に人口成長率を0に戻さない限り、オーバーシュートし消滅する。

参考文献・謝辞

エスピン＝アンデルセン、イエスタ、大沢真理監訳、(2011)『平等と効率の福祉革命——新しい女性の役割』岩波書店
Kaufmann, Franz-Xaver, 2005, *Schrumpfende Gesellschaft*, Suhrkamp Verlag
カウフマン、F.X., 原俊彦・魚住明代(訳)(2011)『縮減する社会—人口減少とその帰結』原書房
国立社会保障・人口問題研究所(2006)「日本の将来推計人口—平成18(2006)～67(2055)年」(平成18年12月推計)－人口問題研究資料第315号
国立社会保障・人口問題研究所(2012)「日本の将来推計人口—平成23(2011)～72(2060)年」(平成24年1月推計)－人口問題研究資料第326号
国立社会保障・人口問題研究所(2012)『人口統計資料集2012』人口問題研究資料第324号
総務省統計局監修(2006)「新版 日本長期統計総覧 第1巻」日本統計協会
(財)厚生統計協会(2009)「我が国の生命表 2009年4月版」CD-R(財)厚生統計協会
原俊彦(2012)「縮減する社会—子どもが減るとなぜ悪いか」『札幌市立大学研究論文集』6-1: 113-120
本田和子(2009)『それでも子どもは減ってゆく』ちくま新書

*本研究は「第一、第二の人口転換の解明に基づいた人口・ライフコースの動向と将来に関する研究」科学研究費補助金(文部科学省/日本学術振興会)平成23～25年度 研究代表者:金子隆一(国立社会保障・人口問題研究所)の研究協力をなすものである。

連絡先：原 俊彦（はら としひこ）
札幌市立大学 デザイン学部（教授）
〒005-0864 札幌市南区芸術の森1丁目 Tel:（直）011-592-5860（代）011-592-2300
FAX: 011-592-2374E-mail: t.hara@scu.ac.jp <http://faculty1.scu.ac.jp/hara/>
