

人口と開発

2017 年
春号
No.130

Essay

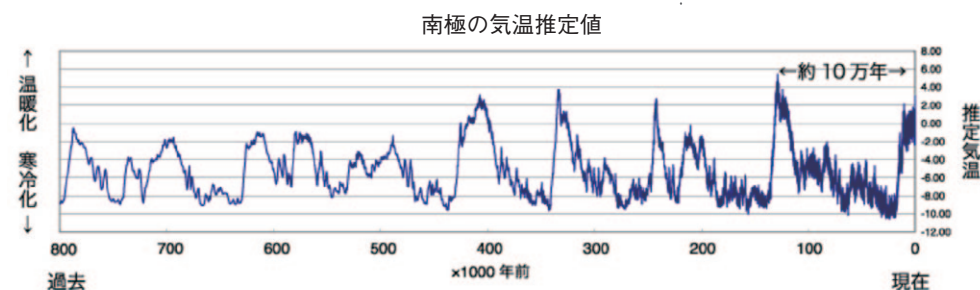
人口が環境に与える影響

気候変動の非人為的要因

地球環境が非常に脆弱な基盤の上に成り立っていることを前号でご説明しました。地球を直径1.27mの球だと考えれば、海の深さは0.5mm、対流圏の高さは1mmにすぎません。どれほど希薄か、ある程度のリアリティをもってご理解いただけると思います。

このように脆弱な基盤の上に成り立っている地球環境ですから、何らかの要因があれば大きな変動を起こします。そして人類はその変化の要因を全て知っているわけではありません。そのためいろいろな意見が存在しますし、それぞれの人が様々な主張をしています。

地学に関心がある方なら、人類の活動以前からこの地球環境(気象)が変化していたことをご存じだと思います。極端な例では、地球は先カンブリア紀の22~24.5億年前と6.35~7.3億年前の少なくとも2度にわたって、赤道までが凍結する全球凍結を経験しています。そして氷河期と言われる寒冷な時期と間氷期と言われる温暖な時期を繰り返してきていますⁱ。



注: 斜線が水面下

わずか1万8000年前の最終氷期には、現在よりも海水準は120mも低く、多摩川は東京湾に滝のように流れ込んでいたと考えられます。

日本の縄文時代が1万4000年ぐらい前から始まると考えられていますから、大陸からナウマンゾウを追って日本に入ってきたのかもしれませんが。そして逆に6000年前の縄文海進と言われる時期には、現在よりも海水準が2~3m高く、現在の群馬県館林市の近くまで海が入り込んでいたようですⁱⁱ。アトランティスの伝説もあながち空想ではなく、その頃の海面上昇に伴う大災害を伝えたものかもしれません。

このような変化がなぜ起こるのかについては諸説あります。一般的なのが、太陽の活動が周期的に変化することに伴って気候変動が生じるというものです。また地軸の揺らぎが一定の周期的な変動を引き起こすというもの。さらに最近出てきた学説として、地球の磁場が定期的に反転する際に、太陽風をはじめとする宇宙線を防いでいる磁場が一時的になくなり、宇宙線が雲などの発生原因となり、太陽光が十分入らなくなるなどの説もあります。さらに火山の大規模爆発が気候変動を引き起こすことは知られています。

気候変動に伴った人類の活動としてよく知られている例としては、北欧のバイキングなどが挙げられます。10世紀ごろヨーロッパの気候が温暖になり、人口が増加し、人々が移動を始めたようです。世界史の大事件の裏側には気候変動とそれに伴う人口の変化があったと言えるそうです。このように人類が環境負荷を与える前から大きな環境変動は起こっており、環境問題に懐疑的な人々は、今の豊かな生活を犠牲にしてまで、環境問題に取り組む必要はないと主張します。

しかし、地球の温暖化は進んでいますⁱⁱⁱ。地球環境のように非常に複雑な、そしてその原因となる要素が全てわかっていないわけでもない分野に対して、一対一で原因結果

を明らかにするという事は、不可能に近い作業です。そこで、科学的根拠がはっきりしない、また人間が活動を始める前から気候の変動は起こっていたということを論拠に、環境問題への取り組みに反対する人たちもいますが、逆に関連性がないことの証明を反対論者が示しているわけではありません。

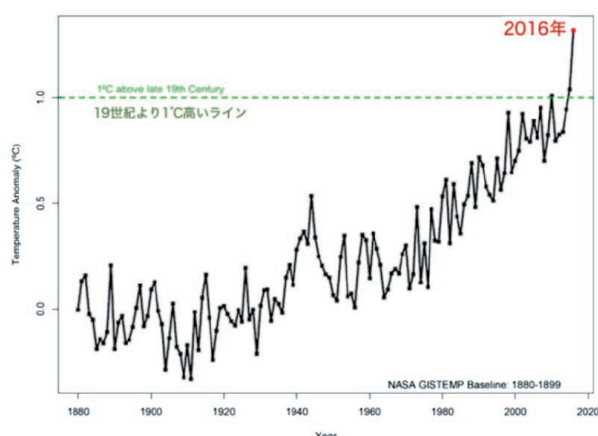
その意味では、気候変動のような多様な要素で構成されている現象に対しては、一対一の因果律を前提とした必然論で議論することはできず、蓋然性(可能性)が高いか低いかにいう形で議論するしかないと言えます。

ⁱ <http://www.cger.nies.go.jp/cgernews/>

ⁱⁱ 東木龍七 (1926): 地形と貝塚分布より見たる関東低地の旧海岸線, 地理学評論, 2, 597-607, 659-678, 746-774. (http://s.webry.info/sp/xn-6oqx0rr6y8tdfsd.at.webry.info/201411/article_1.html)

ⁱⁱⁱ <http://earthreview.net/global-temperatures-continue-setting-new-records-and-july-snow-on-six-continent/>

世界の地表の平均気温（1月～7月）



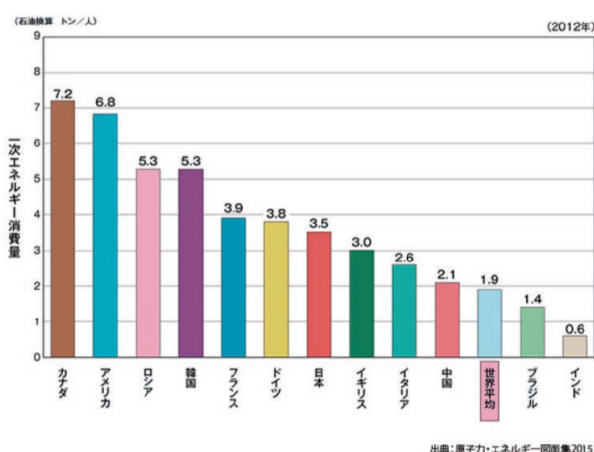
そしてこのような長期変動は別にして、近年の短期的な気候変動が人間の活動と深く関わっていることは、共通理解となりつつあります。

気候変動の人為的要因

世界中の科学者がこれらの要因を検討しまとめた、『気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書』では、人為的な温室効果ガスが温暖化の原因である確率は「95%を超える」とされています。

IPCC評価報告書は、これまで継続的に議論された結果をまとめた報告書であり、現在世界で最も多くの学術的知見を集約したものとなっており、原因に関する議論が行われる場合も、これが基本文献となっています。そこでは様々な要素が与える影響について多角的な検討が行われ、やはり人間の活動が大きな影響を与えていることが共通理解となっています。

主要国の一人あたりの一次エネルギー消費量（2012年）



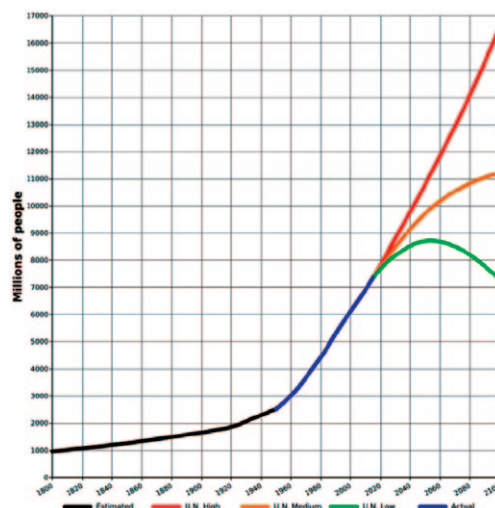
この議論を行う場合に、国際的には「人口は問題ではなく、過剰な生産や消費が問題なのだ」という議論があります。そして「先進国が温暖化の原因となるエネルギー消費を減らすことが、人口の安定化への努力より重要である」としています。

確かに、アメリカなど先進国のエネルギー消費はインドなどの10倍に達していて、先進国の人口は10倍の負荷を地球環境に与えていると言うことができます。その意味では、前号でご説明したI=PATは不変の真実だということになります。

しかし現実的に考えて、先進国の私たちがその生活水準を低下させることに同意するでしょうか。そして途上国の人々に今の生活水準を維持することを強いることはできるでしょうか。わたくしはそれはできないと考えます。そのような中で、私たちはどのような対策を取りうるのでしょうか。

まず人口の将来の姿を考えてみましょう。政策の基盤となる人口推計も、時代の変化にあわせて大きく変化していることはあまり意識されていません。

国連人口部による最も蓋然性が高いと考えられる中位推計の変化を基に比較してみましょう。非常に高い人口増加率が予測されていた1970年代には、2050年に112億人、2100年に123億人と予測されました^{iv}。その後、人口プログラムの普及などもあり出生率の低下を反映し、予測は順調に低下を続け、2050年人口で比較すると1994年推計では98億人、1998年推計では89億人へと低下しました。しかしその後、推計値は上昇に転じました。2050年人口は、2010年推計で93億人であったものが、2012年推計では95.5億人、さらに2015年推計では97.2億人と、1998年推計に比べ17年間で8.2億人も増加しています^v。



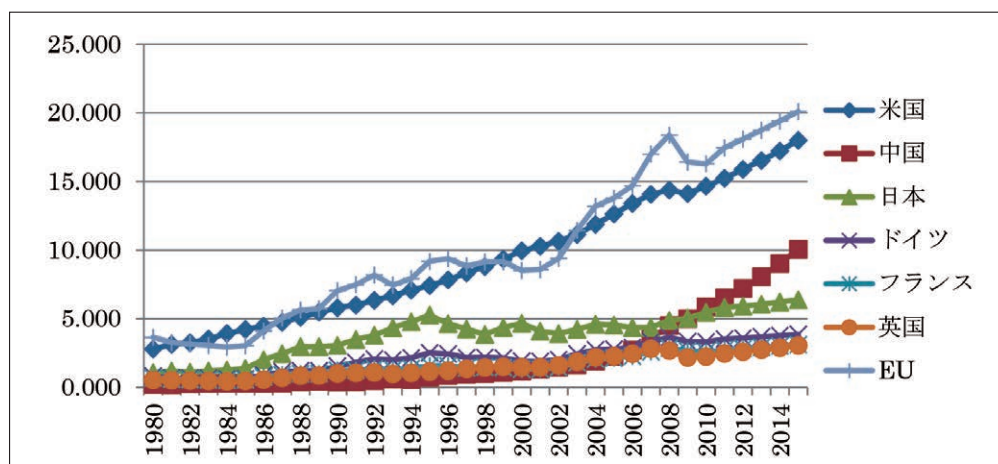
さらに2100年人口で比較すると、2010年推計では101.3億人であったものが、2015年推計では112.1億人^{vi}と、わずか5年間でその推計値は10.8億人も増加しています。2050年まで30年ほどしかないと考えれば、17年間で8.2億人も増加という、この予測の変化は深刻です。

^{iv} 岡崎陽一、安川正明、村松稔、国井長次郎、永木春雄、『新版 図説人口問題』、社団法人日本家族計画協会、新宿書房、1978年。United Nations, World Population Prospects 1973.

^v 別府志海・佐々井司、国連世界人口推計2012年版の概要、国立社会保障・人口問題研究所、人口問題研究（J.of Population Problems）71-3（2015.9）pp.260～29

^{vi} <https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>

主要国の名目 GDP の推移



BとCは環境技術の進展で負荷を減らすもの。Dは画期的な技術のブレークスルーが起こり、豊かになればなるほど環境負荷が減るものとなります。

Aの場合には、環境負荷という意味から言えば、人口増加との掛け算（積）になりますから指数的に環境負荷を増加させます。B、Cが現在行われている努力で、豊かさは増えても環境負荷をそれほど増やさないものです。しかし、人口

この主な理由は出生率の低下がこれまでのように進まないことと、各国で平均余命の延びが起こっていることとされています。このわずか40年の間に将来推計が全く異なったものとなるほど、世界の人口の様相は大きく変化したのです。

開発努力が大きく貢献したことの証拠がここにあります。明らかに出生率と死亡率が低下したのですが、人口規模の安定化という観点から言えば、死亡率の低下の方が先に進み、平均余命が延び、世界人口が増大すると同時に、全体として高齢化が進むということになります。

高齢化が地球社会に与える負担の問題は非常に大きくなると考えられますが、この問題についてはまたの機会に考えたいと思います。本稿で注目すべきは、人口増加とともに世界全体で経済成長が起こっていることです^{vii}。

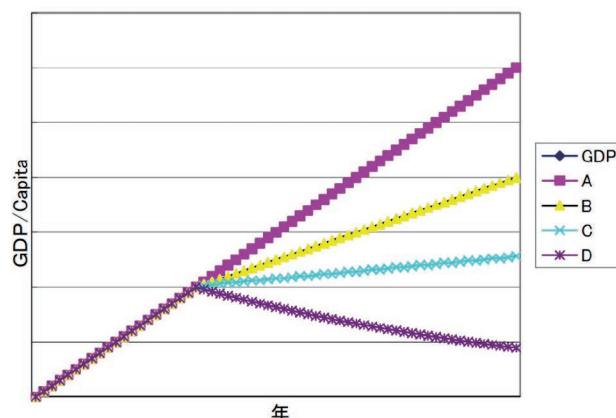
経済成長が良くないという人はあまりいないと思います。世界的な高齢化が進むと述べましたが、高齢化するためには、栄養状態の改善、保健衛生の改善、医療の普及などが必要ですので、それを支える経済成長が達成されたことを意味します。その意味では、高齢化というのはこれまでの努力の大きな成果ということになりますが、地球環境への負荷という点から考えれば課題もあります。

人口増加と経済成長が同時に起これば、 $I=PAT$ の P ＝人口が増加し、 A ＝豊かさが増加するために地球環境への負荷は指数的に大きくなります。方程式から考えれば、環境負荷を減らす唯一の可能性は、 T ＝技術の進歩です。これを技術進歩によるデ・カップリングという言い方をします。つまり通常であれば経済活動が拡大すれば、それに合わせて環境負荷が増加していくものを、技術の発展によって減らすことです。技術進歩によって、人口と豊かさの拡大を吸収できるだけのデ・カップリングが可能になるのでしょうか？

右の図にA、B、C、Dとありますが、Aの場合は既存技術で豊かさ（GDP）の上昇と併せて環境負荷が増加するもので、

の増加に伴って環境負荷はその積で増えます。Dはまさしく夢のような技術で、エントロピーの法則から考えても、おそらくあり得ません。

デカップリング



言うまでもなく、多くの技術者の努力でかなりの省エネが進んでいますが、いくら技術が進んでも、使えば使うほど環境負荷が減ることにはならないのです。もちろんまだまだ非効率な分野も多くあり、改善できる分野も多々あります。日本はこの分野で先駆的な経験を持ち、今後も果たしうる役割は大きいと言えます。しかし人口が増え、豊かさが向上すれば一般的には環境負荷は増大します。途上国でも豊かさが急速に向上しているということは、途上国が生み出す負荷も拡大していることを意味します。

かつて日本がリーダーシップをとって形成した1997年の京都議定書では、地球温暖化防止に向け先進国の責任が強調されましたが、2016年のパリ協定では、途上国の責任も明記されました。つまり開発途上国には責任はないという議論はできなくなったのです。そして、日本をはじめとする先進国では高齢化が進展し、人口減少社会へと入っていきます。これは地球環境の保全という意味から言えば、逆説的ですが希望とも言えます。

^{vii} 経済産業省 (<http://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2011/2011honbun/html/i1110000.html>)

人口と環境の問題が語られることが少なくなっていました。やはり大きな関係があります。そして、そのための基本的な対策が、望まない妊娠を避けることで望まない出産を減らすことであることは、変わらない真実と言えそうです。少子高齢化の議論も多くの場合、非常に微視的な視点で議論されることが多くなっていますが、もう一度マクロの視点から鳥瞰し、そこからミクロを議論することが必要ではないでしょうか。

この人口増加が持続可能な開発に与える最も大きな脅威は、今なお食料安全保障の問題であると言えます。国際連合食糧農業機関（FAO）の推計によれば、世界人口に占める飢餓人口が1990～1992年に18.9%であったものが、2014～2016年には10.9%へと低下し、過去25年間で最低になったことを踏まえ、食料安全保障の達成可能性に関して楽観的な意見も表明され、食料に対する不安が意識されることは少なくなりました。しかし人口の増加と豊かさの増大は、より大きな食料需要を生み出し、大きな環境負荷を与えます。

この食料生産を支える最も基本的な要素の一つが淡水資源です。淡水資源なくして陸上での食料生産はできません。その意味で必須の要素です。そしてこの地球上にある淡水資源は、基本的に増えも減りもしません。しかしこの淡水資源が世界的に見て危機的な状況にあり、近い将来、食料生産に大きなダメージを与えることになると予測されています。そこで次号では、環境制約としての淡水資源と食料生産について考えてみたいと思います。（楠本 修）

Report

UNFPA・IPPF事務局長来日

国際人口問題議員懇談会（JPFP）は、12月13日、訪日中のババトウンデ・オショティメイン国連人口基金（UNFPA）事務局長を迎え、合同部会を開催いたしました。

講演の中で、オショティメイン UNFPA 事務局長は、逢沢一郎 JPFP 会長代行および武見敬三 JPFP 幹事長・人口と開発に関するアジア議員フォーラム（AFPPD）議長をはじめとする日本の国会議員の尽力により、人口問題がG7サミットおよび第6回アフリカ開発会議（TICAD VI）の成果文書に盛り込まれたことに感謝の意を表しました。一方、今回米



挨拶をする逢沢一郎 JPFP 会長代行

国大統領選挙で共和党が勝利したことで、UNFPAの活動に大きな影響を及ぼすとの懸念が示されました。これまで共和党政権は、人口問題と妊娠中絶の問題を関連付け、UNFPAへの拠出を全て停止してきました。そのため、「UNFPAが引き続きリプロダクティブ・ヘルス（RH）、家族計画、女性のエンパワーメント、ジェンダーの平等といった問題に取り組んでいくためにも、日本のさらなる支援が必要です」と日本の支援を要請しました。



武見敬三 JPFP 幹事長・AFPPD 議長



（左から）川田龍平 JPFP 幹事、竹本直一 JPFP 副会長、黄川田仁志議員

この発言を受け、逢沢一郎 JPFP 会長代行からは、「日本の財政事情は厳しく、加えて円安という不利な状況ではありますが、人間の安全保障を脅かす課題が山積しており、人口・開発は最も大切な問題であることから、懸命に努力をしたい」との発言がありました。

続いて、武見敬三 JPFP 幹事長・AFPPD 議長からは、高齢化や若者への投資といった主要な問題について、UNFPAが戦略的な枠組みを構築し、中心的な役割を担っていただきたいとの要請がなされました。

三原朝彦 JPFP 幹事、川田龍平 JPFP 幹事からは、国際連帯税や中進国からの拠出など、財源確保に向けた新たな取り組みについて提案があり、活発な意見交換が行われました。



（左から）三原朝彦 JPFP 幹事、松本剛明、奥野信亮、木村弥生 各議員

また同じく来日中のテウォドロス・メレッセ国際家族計画連盟（IPPF）事務局長も、福田康夫 JPFP 名誉会長、逢沢一郎 JPFP 会長代行、阿部俊子 JPFP 副幹事長を表敬訪問し、IPPFに対する日本政府並びにJPFPの長年の協力にお礼を述べました。また「女性が輝く社会」を実現するための取り組みの一環として日本政府が主催した「国際女性会議（WAW! 2016）」で、安倍総理が「途上国における女性のために、権利の尊重、能力発揮のための基盤の整備、そしてリーダーシップの向上を重点分野として、2018年までに総額

約30億ドル以上の取組を着実に進める」と表明されたことに触れ、女性が輝く社会を作る上で最も基礎となるものがRHの完全普及と、それを通じた暴力の廃絶であり、安倍総理の表明を実現する上でも、IPPFの活動が極めて重要であることから、日本とIPPFとのさらなるパートナーシップの強化を働きかけました。

IPPFは1952年に設立され、現在世界最大級の国際保健NGOとして180か国以上でセクシュアル・リプロダクティブ・ヘルス（SRH）に関するサービス提供、啓発や教育、政策提言活動を行っています。JPFPとはその創設時より40年以上にわたる協力関係にあり、また長年JPFP活動を支援してくださっています。



阿部俊子 JPFP 副幹事長と
メレッセ IPPF 事務局長

(写真提供：ジョイセフ)



福田康夫 APDA 理事長・
JPFP 名誉会長と

Data & Information

フィリピン共和国における家族計画の近況

本誌2013年春号で「Report フィリピン：リプロダクティブ・ヘルス法案（RH法；共和国法No.10354）の成立」をご紹介しましたが、同国のその後の展開を追ってみたいと思います。通称RH法と言われますが、同法の正式な英語表記は、The Responsible Parenthood and Reproductive Health Act of 2012であり、「親としての責任とリプロダクティブ・ヘルスに関する2012年法律」と訳すことができます。

この法律は2012年にフィリピン共和国議会上院で可決された後、ベニグノ・アキノIII大統領¹が同年12月11日に調印し、翌年早々に発効した新しい法律です。これによって、同国の最貧困層に属する女性たちに対し、政府の保健施設が無償で近代的避妊法を提供できるようになったことに加え、中絶後の包括的なケアを提供することも可能になり、公立の学校においても性と生殖に関する健康とセクシュアリティに関する教育が可能になるなど、同国の家族計画施行の飛躍的發展を担う第一歩として期待されていました。

フィリピンはASEAN諸国の中で総人口に占めるカトリックの比率が際立って高いことでよく知られています。同国統計局の『フィリピン人口年鑑2013年版』¹によると、その比率は約80%に上ります。同法案が成立するまで14年間にわたり、同法に強い反対があった背景には、フィリピン国民の大多数が所属するカトリック教会からの法案への働きかけがありました。

例えば、2012年の法案成立後、宗教界から最高裁判所に違憲審査の申し立てがありました。これに関しては、最高裁判所で再検討された後、2014年4月8日に合憲との判断がなされました。しかしながらこれらの圧力もあり、2016年1月にはRH法の根幹となる避妊具に対する予算が10億フィリピンペソ（約2億円）も削減²されました。

これに対して、APDAと姉妹機関であるフィリピン人口・開発議員委員会（PLCPD）³のロメオ・ドンゲト事務局長は、メディアの取材に対し「非常に残念で遺憾である」⁴と述べています。同国の出生率は、歴史的に見てもインドネシアやタイ等の国々と比べて高く、その合計特殊出生率（TFR）は1960年で7.15、1980年で5.18、2010年でも3.15と高い水準のままとっています。

¹ 2010年6月30日—2016年6月30日

¹ Demographic Yearbook of the Philippines 2013 (https://psa.gov.ph/sites/default/files/2013%20PY_Demography.pdf)

² <http://www.gov.ph/2016/01/14/reproductive-health-law-continues/>

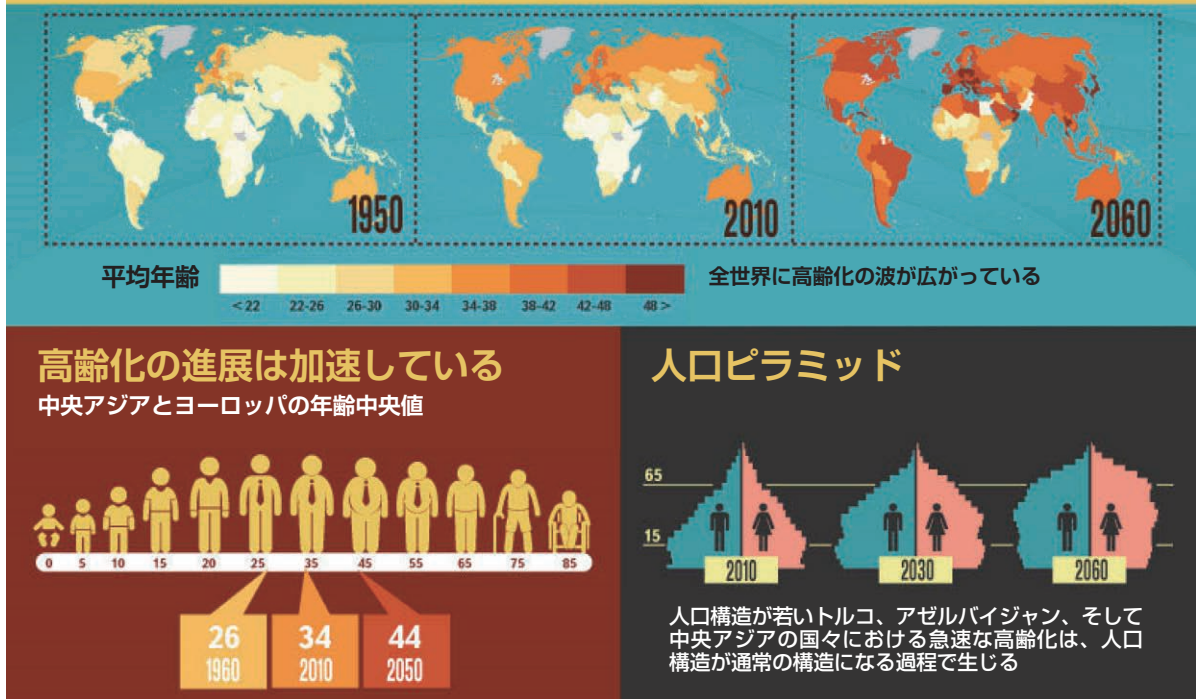
³ Philippines Legislator's Committee on Population and Development Foundation, Inc. (<http://www.plcpd.com/>) /

⁴ <http://www.womenshealthpolicyreport.org/articles/lawmakers-in-philippines-eliminate-21m-contraception.html?referrer=https://www.google.co.jp/>

⁵ Duterte: 3-child policy just a 'suggestion' (<http://www.rappler.com/nation/134070-duterte-3-child-policy-suggestion>)

⁶ <http://www.gov.ph/2017/01/09/executive-order-no-12-s-2017/>

中央アジアとヨーロッパにおける高齢化社会



出所：世界銀行「Golden Aging: Prospects for Healthy, Active and Prosperous Aging in Europe and Central Asia (ヨーロッパ・中央アジアの高齢化：健康で活発かつ裕福な黄金の老齢期)」

<http://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/golden-aging>

2016年5月9日実施されたフィリピン大統領選挙で、ロドリゴ・ドゥテルテ大統領（元ダバオ市長）が39.1%の得票率で当選し、その後、様々な発言で国内外から注目を浴びています。その中で人口説策についても発言しています。オンライン誌Rapplerによると、昨年5月23日にダバオ市で行った記者会見⁵で「理想出生数を3人とし、それを可能にするための出産調整の方法が国民全てにいきわたるようにする必要性を強く感じている」とその意向を表明しました。

しかし、ポーリン・ジーン・ロゼル・ウビアル保健大臣は、7月4日に行われた就任後最初の記者会見で、3人はフィリピン人女性の理想子ども数であり、平均はもっと高くなっているとして、大統領が持ち出したしたいわゆる「3人子政策」を推進する予定はなく、その代わりに保健省として、出生間隔を広げる家族計画の推進を表明しました。このRH法の実施に関して教育省からは、学校には年齢の若い生徒もおり、その生徒たちへの影響を考慮し、避妊具等の配布に際しては特別な配慮と手続きが必要であるとの意見も上がっています。

ドゥテルテ大統領は、このような状況から、2017年1月9日に大統領命令No. 12, s. 2017⁶を發布し、今後の国内での家族計画の実現に向けた指針を表明し、施行の必要性を指示しました。フィリピンの例から、法案が作られても、その施行に至るまでには様々な障壁があり、交渉や対話が必要であることがわかります。

編集・発行：

公益財団法人アジア人口・開発協会 (APDA)
国際人口問題議員懇談会 (JPFP) 事務局



〒105-0003 港区西新橋2-19-5 カザビル8F
TEL: 03-5405-8844/8846 FAX: 03-5405-8845
E-mail: apda@apda.jp <http://www.apda.jp>



本誌は国際家族計画連盟 (IPPF) の支援を受け発行しています。