

諸 報 告

	ページ
第 1 前回幹事会以降の経過報告	
1 会長談話	8
2 会長等出席行事	19
3 委員の辞任	19
第 2 各部・各委員会等報告	
1 部会の開催とその議題	19
2 幹事会附置委員会の開催とその議題	19
3 機能別委員会の開催とその議題	20
4 分野別委員会の開催とその議題	21
5 課題別委員会の開催とその議題	27
6 若手アカデミーの開催とその議題	27
7 サイエンスカフェの開催	27
8 総合科学技術・イノベーション会議報告	27
9 慶弔	28

第1. 前回幹事会以降の経過報告

1 会長談話

日本学術会議会長談話

「地球温暖化」への取組に関する緊急メッセージ

国民の皆さま

私たちが享受してきた近代文明は、今、大きな分かれ道に立っています。

現状の道を進めば、2040年前後には地球温暖化が産業革命以前に比べて「1.5°C」を超え、気象・水災害がさらに増加し、生態系の損失が進み、私たちの生活、健康や安全が脅かされます。これを避けるには、世界のCO₂排出量を今すぐ減らしはじめ、今世紀半ばまでに実質ゼロにする道に大きく舵を切る必要があります。

しかし、私たちには、ただ「我慢や負担」をするのではなく、エネルギー、交通、都市、農業などの経済と社会のシステムを変えることで、豊かになりながらこれを実現する道が、まだ残されています。世界でそのための取組は始まっていますが、わが国を含め世界の現状はスピードが遅すぎます。

少しでも多くの皆さんが、生産、消費、投資、分配といった経済行為における選択を通じて、そして積極的な発言と行動を通じて、変化を加速してくださることを切に願います。我々科学者も国民の皆さまと強く協働していく覚悟です。

緊急メッセージ

- 1 人類生存の危機をもたらさうる「地球温暖化」は確実に進行しています
- 2 「地球温暖化」抑制のための国際・国内の連携強化を迅速に進めねばなりません
- 3 「地球温暖化」抑制には人類の生存基盤としての大気保全と水・エネルギー・食料の統合的管理が必須です
- 4 陸域・海洋の生態系は人類を含む生命圏維持の前提であり、生態系の保全は「地球温暖化」抑制にも重要な役割を果たしています
- 5 将来世代のための新しい経済・社会システムへの変革が、早急に必要です

日本学術会議は、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会、環境学委員会・地

地球惑星科学委員会合同 FE・WCRP 合同分科会、地域研究委員会・環境学委員会・地球惑星科学委員会合同地球環境変化の人的側面 (HD) 分科会、経済学委員会・環境学委員会合同フューチャー・デザイン分科会、地球惑星科学委員会地球・人間圏分科会において、また、Future Earth グローバルハブ日本 (東京大学、国立環境研究所、日本学術会議ほか)、Future Earth アジア地域センター (人間文化研究機構総合地球環境学研究所) の協力を得て、地球温暖化への取組に係る審議を進めてきています。

この度、9月23日にニューヨークで開かれる国連気候行動サミットに合わせて、このメッセージを発信いたしました。

引き続き、国際的な学術団体や国連機関とも緊密に連携し、この問題を含め、世界的な諸課題の解決に向けて積極的に貢献してまいりたいと思います。

令和元年9月19日
日本学術会議会長
山極 壽一

<メッセージの解説>

1 人類生存の危機をもたらさうる「地球温暖化」は確実に進行しています

・人間活動による大気中の温室効果ガス増加は、地球気候の温暖化 (地球温暖化、あるいは気候変動) を引き起こしています。特に、20世紀後半以降の温暖化は著しく、もしこのまま温室効果ガス増加が続けば、21世紀末には、世界平均気温で (産業革命以前に比べて) 4℃以上の昇温になり、夏期の北極海の海水は消滅し、世界平均の海面上昇は1m前後に達し、国土の一部とサンゴ礁の多くは失われ、沿岸漁業も大きな打撃を受けると予想されています (IPCC, 2013)。

・さらに懸念すべきことは、気候システムのいくつかの要素が地球温暖化により急激に変化し、その変化が相互作用することによって、気候システムの平衡状態が急激にかつ大きく変化する「転換点 (tipping points)」に達し、約1千5百万年前にあった超高温の気候 (hot house climate) に数100年の時間で遷移してしまう可能性もありうるという指摘です (Future Earth and Earth League, 2018)。このような超高温の気候を人類は未だ経験したことがなく、現在の生産活動や経済は世界全体で極めて深刻な影響を被る可能性が考えられます。

・地球温暖化に伴い、気温の上昇以上に日本で大きく懸念される現象は、気温・海面水温の上昇に伴う水蒸気の増加による集中豪雨の頻度増加と激甚化です。例えば、日本を含む東アジアでは、現在20年に一回程度しか起こらない豪雨の頻度が、このまま何もしなければ、21世紀末には2年に一回程度の頻度に増加すると予測されています (IPCC, 2012)。明治時代以降の100年以上の観測データによる研究でも、強い雨の頻度は、全国

的に確実に増加しています。

・日本における豪雨頻度の増加による水災害も、近年、その頻度と規模が大きくなる傾向を示しています（防災学術連携体, 2018）。

2 「地球温暖化」抑制のための国際・国内の連携強化を迅速に進めねばなりません

・世界平均気温は産業革命以前に比べて既に約1℃上昇しており、このままのペースでは、2040年前後に1.5℃に達すると予測されています（IPCC, 2018）。これを2℃より十分低く抑えることを目標にした、気候変動に関する国際的枠組みが、気候変動枠組条約に加盟する全196カ国が参加して2015年12月にパリで「パリ協定」として採択され、翌年に発効しました。この協定では、各国が、温室効果ガス排出の削減目標を作成・提出・維持する義務と、当該削減目標の目的を達成するための国内対策をとる義務を負っていますが、国際的な罰則規定などはありません。さらに、世界第二の排出国である米国のトランプ大統領がこの協定からの脱退を表明するなど国際的な協調体制には課題があり、上記の目標達成はこのままでは難しい状況にあります。

・まず、温室効果ガスの現在のままの増加により、気候システムが「転換点（tipping points）」に達するような状況を回避するには、私たち人類の最大限の努力が必要です。さらに、21世紀末の昇温を、（2℃ではなく）1.5℃に抑えることで、特に極端気象現象や、世界的な海面水位、北極海の海氷、陸域・海洋での生態系、水資源、穀物生産量、沿岸漁業などについて、地球温暖化の影響が（2℃の場合に比べ）大幅に軽減されることが2018年にIPCCから報告されました。しかしそのためには、世界全体のCO₂排出量を、2050年頃までに実質ゼロにし、それ以外の温室効果ガス排出もできる限り減らす必要があることも指摘されています（IPCC, 2018）。

・この「1.5℃目標」達成のためには、世界各国が温室効果ガス排出削減のための緩和策と、その影響を各国・地域で最小限になるような適応策を、迅速にかつ強力に進めることが求められています。国際連携に加え、国・自治体・企業などが、この目標に向けて、今、率先して取り組む必要があります。

3 「地球温暖化」抑制には人類の生存基盤としての大気保全と水・エネルギー・食料の統合的管理が必須です

・ここで留意すべきは、CO₂などの温室効果ガスの放出をただ減らせばいい、という問題ではないという点です。人類活動は、温室効果ガスと同時に、PM2.5を含むエアロゾルなどの大気汚染物質も大量に放出してきました。これらの物質は太陽光を遮る「日傘効果」によって温室効果を抑える方向に働きます。一方で、大気汚染物質には、顕著な温暖化効果を持つとされるブラックカーボン・対流圏オゾン・メタン等の短寿命気候汚染物質（SLCP）もあります。SLCP削減策などを併用しながら、温暖化軽減と同時に健康被害の抑制も図る必要があります。

・すべての人類の存続に必須の生存基盤である水・エネルギー・食料の確保には、相互に密接な関係があります。例えば、「1.5℃目標」達成のためには、化石燃料の代替としてバ

イオ燃料を増やすなどの対策が必要ですが、それは生態系への深刻な影響に加え、食料としての穀物生産を減らしてしまう地域があります (IPCC, 2019)。ダムによる水力エネルギーは、水資源確保と治水、生態系保全を同時に考慮する必要があります。

- ・世界の穀倉地域の多くは、地下水に依存しており、食料増産が地下水層の枯渇を招いている地域もあります。例えば、日本は食料自給率が 37% と先進諸国内で最低であり、大量の穀物を米国などから輸入しています。このため、物資の大量輸入のための輸送エネルギーもさることながら、米国の大穀倉地帯グレート・プレーンズの地下水は穀物生産のために次第に枯渇の状況に追い込まれています。わが国の食料自給率を高めることは、地球温暖化抑制や世界の水資源保全にもつながる可能性があります。

- ・地球温暖化対策は、大気保全や水資源・食料の安全保障を同時に考慮して行うべきであり、そのためには、水・エネルギー・食料などの生存に関わる物資の統合的管理を、地球的視点と地域の視点の双方を踏まえて行えるような新たな経済・社会システムの構築が、今、求められています。

4 陸域・海洋の生態系は人類を含む生命圏維持の前提であり、生態系の保全は「地球温暖化」抑制にも重要な役割を果たしています

- ・生態系保全も、地球温暖化への対策と独立した問題として扱うべきではありません。植林は CO₂ の大気からの吸収に大きな役割を果たすとされていますが、健全な森林生態系の保全こそ、長期的な CO₂ 削減に大きく寄与できます。森林を含む多様な陸域生態系は、水・土壌保全、食料の安定・安全な供給、気候の安定化など、地球表層環境の保全に大きな役割（生態系サービス）を果たしており、生態系の産みだす再生可能な資源の利用は持続可能性の高い社会に貢献します。しかし、急激な「地球温暖化」は、生態系や生態系サービスの劣化を招き、人類の生存基盤そのものも弱めてしまいます。また、地球温暖化によって引き起こされる災害に対しても、生態系を基礎とした防災・減災などの効果が期待でき、このことは東日本大震災の復興においても指摘されています (UNEP, 2015)。

- ・健全な海洋生態系は、CO₂ 吸収の機能も維持できますが、地球温暖化による表層海水温の上昇は CO₂ の海面における吸収を弱め、海洋生物の生存に必須である海洋中の溶存酸素を減少させます。同時に急激な大気中の CO₂ 濃度の上昇は、表層海水の溶存 CO₂ を増加させて酸性化することにより、熱帯海洋におけるサンゴ礁の劣化を含め、海洋生態系全体の劣化を引き起こし、持続可能な沿岸漁業が保証されなくなります (IPBES, 2019)。

5 将来世代のための新しい経済・社会システムへの変革が、早急に必要です

- ・21 世紀末における世界平均気温の 1.5°C 目標は、地球の気候と生態系を含む表層システムを、現状維持に近い状態に抑えるためには不可欠の目標です。しかし、その実現のためには、再生可能エネルギーなどの最大限の活用を含めて CO₂ などの温室効果ガス排出を 2050 年頃にほぼゼロにする必要があります (IPCC, 2018)。

- ・この目標達成には、温室効果ガス削減だけでなく、生態系保全をベースに、全人類の生

存基盤としての水・エネルギー・食料を、統合的に維持・確保・管理できる新たな経済と社会システムの構築が必要です。

・この新たな経済・社会システムは、21世紀の後半以降を生きていく私たちの将来世代のために、将来世代と共に創り出していくべきものです。国際レベルと各国のガバナンスの変革はもちろんですが、地域自治体レベル、企業体、市民レベルでの意識改革と、それにもとづくシステムの変革が必要です。

・2030年为目标年である持続可能な開発目標（SDGs）は、各国および地域自治体や企業体にとって、このような「地球温暖化」を抑制できる新たな経済・社会システム構築に向けた、当面約10年間のワンステップとして位置付けられるべきです。

・既存の学問分野等も、この方向にむけた再編や新分野創成が当然必要となります。将来世代のための学校・教育システムにも、この方向性を明確に持たせるべきです。

・人類を含む地球生命圏の未来を見すえた持続可能性を考えられるのは、この地球生命圏の歴史と仕組みを理解してきた私たち人類において他にはありません。持続可能な地球生命圏のために、現在の経済・社会システムを変革して、どのような新たなシステムをデザインすればよいのかという道筋はまだはっきりとは見えていません。しかし、地球に住むすべての人々が、それぞれの立場からこの課題に全力で取り組むべき時期に来ています。

*Future Earth（フューチャー・アース）について：

Future Earthは、持続可能な地球社会へ向けた学際研究を社会と共に協働で進めるための国際的なプラットフォームで、国際学術会議（International Science Council）と5つの国連機関（UNEP, UNESCO, WMO, UNU, SDSN）、STS forum および Belmont Forum（主要各国の研究支援機関で構成される国際組織）により2013年から推進されています。

Future Earth HP：<https://futureearth.org/>

Future Earth グローバルハブ日本 HP：<https://ifi.u-tokyo.ac.jp/units/futureearth/>

Future Earth アジア地域センターHP：<http://old.futureearth.org/asiacentre/ja>

参考資料：

Future Earth and Earth League, 2018: 10 New Insights in Climate Science 2018

<https://briefs.futureearth.org/10-insights-2018/>

IPBES, 2019: *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.*

https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm_unedited_advance_for_posting_htn.pdf

IPCC, 2012: *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation.*

<http://www.ipcc-wg2.org/SREX/report/full-report/>

IPCC, 2013: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>

IPCC, 2018: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*
<https://www.ipcc.ch/sr15/>

IPCC, 2019: *An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.*
<https://www.ipcc.ch/report/srcl/>

UNEP, 2015: *Promoting ecosystems for disaster risk reduction and climate change adaptation: Opportunities for Integration. Discussion Paper.*
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14071/Eco-DRR_Discussion_paper_2015.pdf

日本学術会議提言, 2016: 提言：持続可能な地球社会の実現をめざして—Future Earth（フューチャー・アース）の推進— 2016年4月5日 日本学術会議 フューチャー・アースの推進に関する委員会
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t226.pdf>

防災学術連携体, 2018: 西日本豪雨・市民への緊急メッセージ 2018年7月22日
https://janet-dr.com/070_seimei/071_seimei.html

(英文)

**Urgent Statement by the President of Science Council of Japan
on Climate Change and Call for Action**

To all citizens of Japan,

We have all greatly benefited from modern civilization, but we are now at a crossroads.

If we continue down the current path, by around 2040 temperatures will increase more than 1.5°C compared to

pre-industrial levels. Weather and water-related natural disasters will increase, biodiversity loss will progress, and our livelihoods, health, and safety will be at risk.

To avoid this path, we must start decreasing global CO₂ emissions immediately, and must steer our course drastically to achieve net carbon neutrality by mid-century.

The path of action to take is not simply one of discomfort and burden, but rather one where we can achieve a prosperous society through changing our economic and social systems such as our energy, transportation, urban, and agricultural systems. The world, including Japan, is starting to take action, but at a much-too-slow pace.

We hope that you will join the movement to speed up change, be it by making choices in the economy related to production, consumption, investment, and distribution, and/or by proactively speaking out and taking action. We researchers are also committed to collaborating closely with citizens.

Urgent Statement

- 1. Climate change, which could pose a risk to human existence, is definitely happening.**
- 2. We must move forward quickly to strengthen international and domestic cooperation toward slowing down climate change.**
- 3. To slow down climate change, we need to integrate management of our basis for survival, including the atmosphere and water, energy, and food.**
- 4. Terrestrial and marine ecosystems are a prerequisite for maintaining the biosphere on Earth that includes us humans. Protecting our ecosystems plays an important role in slowing down climate change.**
- 5. We need a new economic and social system for future generations now.**

The Science Council of Japan has been discussing actions to take against climate change in the following committees: Committee on Promotion and Cooperation of Future Earth, FE-WCRP Joint Subcommittee of Environmental Studies Committee and Earth/Planetary Sciences Committee, HD Subcommittee of Environmental Studies Committee and Regional Studies Committee, Future Design Subcommittee of Environmental Studies Committee and Economic Studies Committee, and Planet Human Biosphere Subcommittee of Earth/ Planetary Sciences Committee, in close cooperation with the Future Earth Japan Global Hub (The University of Tokyo, National Institute of Environmental Studies, Science Council of Japan and others), and Future Earth Asia Regional Centre (Research Institute for Humanity and Nature).

We created this Urgent Statement to coincide with the timing of the UN Climate Action Summit 2019 that will be held in New York on September 23rd.

We will continue to proactively contribute toward the solution of global issues including climate change, while collaborating closely with international academic institutions and United Nations organizations.

September 19, 2019

Juichi Yamagiwa

President, Science Council of Japan

1. Climate change, which could pose a risk to human existence, is definitely happening.

- The increase in greenhouse gas (GHG) emissions due to human activity is causing the earth's climate to warm (known as climate change or global warming). Warming since the second half of the 20th century is more pronounced. If global GHG emissions continue to rise, there will be an increase in global average temperature of over 4 degrees Celsius (compared to pre-industrial times), and it is predicted that the Arctic sea ice will disappear in the summertime, average global sea level rise will reach 1m, part of the land and much of the coral reefs will disappear, and coastal fishing will be hit hard [IPCC, 2013].
- Another point of concern is that a number of elements in the climate system will suddenly change due to climate change, affecting each other, and reaching a tipping point whereby the climate system's equilibrium suddenly and drastically changes. Scientists say that this could lead to a transition into a hot house climate of the earth, as happened 15 million years ago, over the course of a few hundred years [Future Earth and Earth League, 2018]. Since humanity has never experienced such a hot house climate before, there is a real possibility that it would have a serious impact on our current global production activities and economies.
- One effect from climate change is of particular concern in Japan; more than rising temperatures, an expected higher frequency and intensity of rainfall is worrying. This is due to increased water vapor from higher air and sea surface temperatures. For example, experts predict that if we do not take action, the frequency of heavy rain in East Asia (including Japan) which currently only happens about once every 20 years, will increase to once every 2 years by the end of this century [IPCC, 2012]. According to research observing rainfall since the Meiji Era for more than 100 years, the frequency of heavy rainfall is undeniably increasing.
- Due to increases in heavy rain frequency in Japan, water-related natural disasters (such as floods and landslides), show a trend of increasing frequency and scale in recent years [Japan Academic Network for Disaster Reduction, 2018].

2. We must move forward quickly to strengthen international and domestic cooperation toward slowing down climate change

- Global average temperature has already risen 1°C since the Industrial Revolution, and is predicted to reach 1.5°C by around 2040 [IPCC, 2018]. The Paris Agreement, which was adopted in December 2015 with the participation of 196 countries and became effective the next year, is an international framework on climate change that aims to keep temperature rise well below 2°C. In this agreement, each country is obligated to prepare, submit, and maintain successive GHG emission targets, and to pursue domestic mitigation measures to achieve them.. However, there is no international framework for penalizing countries that do not meet the targets. Moreover, there are issues in international cooperation such as President Trump of the United States- the second largest emitter country- declaring to withdraw from the Paris Agreement. Achieving the Paris

Agreement targets will be difficult under the current situation.

- To avoid a situation in which we continue to increase GHG emissions at current trajectories and cross over tipping points, we must take as much action as we can. Moreover, the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) reported in 2018 that if we keep the rise in temperature within 1.5°C (and not 2°C) by the end of this century, the impacts of climate change will greatly decrease (compared to if temperatures rise 2°C). Differences will be especially apparent in extreme weather events, global sea level rise, Arctic sea ice melting, terrestrial/marine ecosystems, water resources, grain production volume, and coastal fishing. But to achieve that goal, we must realize net zero global CO₂ emissions by 2050 and decrease emissions of other GHGs as much as possible [IPCC, 2018].
- To achieve this 1.5°C target, each country must implement rapid and strong mitigation measures of GHG emissions reductions, and adaptation measures to minimize the impacts at a regional and national level. In addition to international cooperation, national and local governments, and businesses should take leadership in acting toward this target.

3. To slow down climate change, we need to integrate management of our basis for survival, including the atmosphere and water, energy, and food.

- The important thing to note here is that it is not simply a matter of decreasing GHGs such as CO₂. In addition to GHGs, human activity has released a great amount of atmospheric pollutants such as aerosols, including PM_{2.5}. These substances act to suppress the greenhouse effect by reflecting sunlight. On the other hand, there are atmospheric pollutants that have a strong warming effect called short-lived climate pollutants (SLCPs). These are substances such as black carbon, tropospheric ozone and methane. We need to simultaneously reduce health hazards and counteract climate change by implementing measures to reduce SLCPs.
- There is a close reciprocal relationship between water, energy, and food, which are the basis for human survival. For example, to achieve the 1.5°C target, we need countermeasures such as increasing the production of biofuels. However, this could have a serious impact on the ecosystem, as well as decrease food grain production in certain regions [IPCC, 2019]. When constructing hydropower dams, we need to take care, at the same time, of conservation of water resources, flood control, and biodiversity protection.
- Many of the granary regions in the world are dependent on groundwater, and thus food production is causing groundwater depletion. For example, Japan's food self-sufficiency rate is the lowest among developed countries at 37%, and we import large quantities of grains from the United States and other countries. As a result, not only does it cost a lot of transportation energy for importing, but also the groundwater of the Great Plains in the US is experiencing depletion due to grain production. Increasing our food self-sufficiency rate could lead both to slowing climate change and protecting water resources.
- Climate change solutions require not only reduction of GHGs, but also the consideration of atmospheric protection, while supplying water resources and food at the same time. To do this, we need to establish a new economic and social system that can conduct integrated management of resources of water, energy, and food, both for global and local perspectives.

4. Terrestrial and marine ecosystems are the prerequisite for maintaining the biosphere on Earth

that includes us humans. Protecting our ecosystems plays an important role in slowing down climate change.

- Biodiversity protection should not be a stand-alone issue separate from climate change. Planting trees is considered a good measure to absorb CO₂ from the atmosphere and a healthy forest ecosystem is an essential factor in long-term CO₂ reduction. Diverse terrestrial ecosystems, including forests, play a significant role (ecosystem services) in maintaining the surface environment of the Earth through water and soil conservation, provision of food, and atmospheric stability. Using these renewable resources produced from ecosystems will greatly contribute to a sustainable society. However, rapid climate change leads to the degradation of ecosystems and ecosystem services, and weakens the basis of survival for us humans. Moreover, ecosystems can play a role in risk reduction for natural disasters that are caused by climate change, as was pointed out in the reconstruction efforts of the Great East Japan Earthquake disaster [UNEP, 2015].
- A healthy marine ecosystem can maintain CO₂ absorbing functions. Increase of ocean surface water temperature due to the climate change, however, diminishes the absorption of CO₂ by ocean surfaces, and decreases dissolved oxygen levels necessary for the survival of marine life. At the same time, a rapid increase in atmospheric CO₂ levels increases dissolved CO₂ in ocean surface water, leading to acidification of the waters and degradation of coral reefs in tropical oceans. This causes a deterioration of the whole marine ecosystem, and risks the sustainability of coastal fisheries [IPBES, 2019].

5. We need a new economic and social system for future generations now.

- The Paris Agreement goal to keep global average temperature rise below 1.5°C by the end of this century needs to be achieved to keep the earth surface system (including climate and biosphere) in a state close to the present one. However, to achieve this condition, we need to utilize renewable energy to its maximum potential and achieve almost zero CO₂ and other GHGs emissions by around 2050 [IPCC, 2018].
- To achieve this target, not only do we need to cut GHG emissions, we also need to establish a new economic and social system that can maintain, secure, and manage, in an integrated manner, humanity's basis for survival - food, energy, and water- with ecosystem conservation as the basis.
- This new economic and social system should be created with and for the next generation that will live in the latter half of the 21st century and afterward. To promote this transformation of society, we need not only to change governance at the international and national levels, but also to raise awareness at regional/local communities, business communities, and citizen levels.
- The Sustainable Development Goals (SDGs), to be achieved by 2030, should be considered as a first step for the next ten years for nations, local governments, and business communities, to create a new economic and social system that can slow down climate change.
- Existing academic disciplines will also need to be renewed and transformed toward this direction of creating new economic and social systems. Schools and education systems should also explicitly be oriented in this direction.
- We humans have come to understand the history and dynamics of our planet Earth, and we are the only species that can consider the sustainability of its future. Yet, we still do not know fully how to design and create a new

economic and social system for achieving a sustainable planet. Nevertheless, the time has come for all of us living on planet Earth to put all our efforts toward solving this critical issue.

***About Future Earth**

Future Earth is an international platform that works toward sustainability through the promotion of research, in cooperation with society. It was established in 2013 under the support of organisations such as the International Science Council, five United Nations organisations (UNEP, UNESCO, WMO, UNU, SDSN), STS forum, and the Belmont Forum (international association of national research funders).

Future Earth website: <https://futureearth.org/>

Future Earth Japan Global Hub website: <https://ifi.u-tokyo.ac.jp/en/units/futureearth/>

Future Earth Asia Regional Centre website: <http://old.futureearth.org/asiacentre/>

References:

Future Earth and Earth League, 2018: 10 New Insights in Climate Science 2018
<https://briefs.futureearth.org/10-insights-2018/>

IPBES, 2019: Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.
https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm_unedited_advance_for_posting_htn.pdf

IPCC, 2012: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation.
<http://www.ipcc-wg2.org/SREX/report/full-report/>

IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>

IPCC, 2018: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty
<https://www.ipcc.ch/sr15/>

IPCC, 2019: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.
<https://www.ipcc.ch/report/srcl/>

UNEP, 2015: Promoting ecosystems for disaster risk reduction and climate change adaptation: Opportunities for Integration. Discussion Paper.
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14071/Eco-DRR_Discussion_paper_2015.pdf

Science Council of Japan, 2016. Recommendation: Towards the Realisation of a Sustainable Earth Society – Promotion of Future Earth –. 5 April, 2016. Committee on Promotion of Future Earth, Science Council of Japan.
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t226.pdf>

2 会長等出席行事

月 日	行 事 等	対 応 者
9月1日(日)～ 9月2日(月)	第25回 ICOM (国際博物館会議) 京都大会 2019 (京都国際会館・京都市)	山極会長
9月15日(日)	日本学術会議東北地区会議主催公開学術講演会 (福島)「超高齢社会における看取りを考える」(コラッセふくしま・福島市)	渡辺副会長
9月16日(月)	学術フォーラム「自動車の自動運転の推進と社会的課題についてー移動の本能と新しい社会のデザインー」(日学講堂)	渡辺副会長

(注) 部会、委員会等を除く。

3 委員の辞任

若手アカデミー若手科学者ネットワーク分科会

安田 仁奈 (令和元年 8月23日付)

若手アカデミー

宇南山 卓 (令和元年 9月30日付)

狩野 光伸 (令和元年 9月30日付)

川畑 秀明 (令和元年 9月30日付)

中村 征樹 (令和元年 9月30日付)

名取 良太 (令和元年 9月30日付)

第2. 各部・各委員会報告

1 部会の開催とその議題

なし

2 幹事会附置委員会の開催とその議題

(1) 広報委員会ホームページ編集分科会 (第3回) (9月12日)

①日本学術会議ホームページのリニューアルについて

②その他

(2) 危機対応科学情報発信委員会 (第1回) (9月19日)

- ①役員選出
- ②本準備委員会設立の経緯説明と基礎情報の共有
- ③議論：今後の進め方
 - ・テーマの抽出
 - ・成果の発信について
 - ・分科会について など
- ④今後のスケジュール
- ⑤その他

(2) 財務委員会 (第11回) (9月26日)

- ①審議関係経費執行状況について
- ②機能別委員会及び課題別委員会の開催状況について
- ③その他

3 機能別委員会の開催とその議題

(1) 科学と社会委員会年次報告検討分科会 (第5回) (8月29日)

- ①年次報告書(案)について
- ②その他

(2) 科学者委員会男女共同参画分科会 Gender Summit 10 フォローアップ小分科会 (第7回) (9月4日)

- ①2019年度GS10 フォローアップシンポジウムの報告
- ②GS16の報告
- ③AIの公平性とジェンダーについて
- ④その他

(3) 科学者委員会学協会連携分科会 (第9回) (9月5日)

- ①前回議事要旨案について
- ②協力学術研究団体の規定改正について
- ③研究者の定義について
- ④その他

(4) 国際委員会国際会議主催等検討分科会 (第10回) (9月12日)

- ①「日本学術会議の行う国際学術交流事業の実施に関する内規」の一部改正

(5) 科学者委員会研究計画・研究資金検討分科会 (第13回) (9月14日～16日)

- ①重点大型研究計画(案)策定に向けたヒアリング、評価について
- ②その他

(6) 国際委員会 (第23回) (9月24日)

- ①「日本学術会議の行う国際学術交流事業の実施に関する内規」の一部改正

(7) 選考委員会 (第11回) (9月26日)

- ①補欠の会員候補者の選考について
②定年により退任する会員の連携会員への就任について
③第25期改選の基本方針等について
④その他

4 分野別委員会の開催とその議題

第一部担当

(1) 史学委員会文化財の保護と活用に関する分科会 (第4回) (8月29日)

- ①諸問題の報告と検討

(1)「東日本大震災・原発事故後の文化財保護・活用の現状と課題」

菊地 芳朗 委員

(2)「埋蔵文化財保護行政の現状と課題、今後の展望」

禰宜田 佳男 参考人

- ②その他

(2) 哲学委員会いのちと心を考える分科会 (第9回) (9月3日)

- ①提言各章骨子の確認
②社会調査アンケートの実施について
③その他

(3) 地域研究委員会アジアの地域協力の学術的ネットワーク構築分科会 (第1回) (9月4日)

- ①役員の選出
②今年1年の活動
③アジアの地域共同の現実と学術ネットワーク形成
④その他

(4) 心理学・教育学委員会教育学分野の参照基準検討分科会 (第4回) (9月9日)

- ①教育学分野の参照基準 (第一次案) についての意見の紹介
②教育学分野の参照基準 (第二次案、Appendix1・2 含む) についての議論

(5) 経済学委員会 IEA 分科会 (第5回) (9月11日)

- ①今後の IEA との交流について

- ②日本人理事の選出
- ③来年度の IEA 大会の参加について (Bali, Indonesia, July3-7, 2020; Deadline of paper submission: Nov. 15, 2019)
- ④報告事項: IEA (国際経済学会) ランドテーブルの成果について
- ⑤その他

(6) 心理学・教育学委員会法と心理学分科会 (第5回) (9月11日)

- ①話題提供ならびに質疑
 - ・公認心理師試験問題について
 - ・「大崎事件最高裁最新棄却決定」について
- ②今後の活動について
- ③その他 (次回の予定など)

(7) 心理学・教育学委員会社会のための心理学分科会 (第5回) (9月13日)

- ①今後の分科会の活動について (高校の進路指導教員を対象とした活動)
- ②今期の分科会のゴール (日本心理学会第84回大会でのシンポジウム開催)
- ③意見交換
- ④その他 (次回分科会の開催日程について)

(8) 社会学委員会社会福祉学分科会 (第7回) (9月22日)

- ①福祉教育のあり方について
- ②シンポジウムの内容について

(9) 地域研究委員会人文・経済地理学分科会観光小委員会 (第1回) (9月24日)

- ①委員長、副委員長、幹事の選出
- ②日本のツーリズムの現状と課題についての意見交換
- ③その他

第二部担当

(1) 農学委員会・食料科学委員会合同 I U S S 分科会 (第3回)、農学委員会土壌科学分科会 (第3回) 合同会議 (9月2日)

- ①経過報告
- ②本日の公開シンポジウムについて
- ③市街地土壌に関する今後の検討について
- ④その他

(2) 基礎医学委員会 I C L A S 分科会 (第3回) (9月4日)

- ①ICLAS 新執行部・理事会体制について
- ②ICLAS 新体制への日本の対応について
- ③動物管理者関連学会と動物使用者関連学会との国内外での連携強化について

④その他

(3) 健康・生活科学委員会家政学分科会 (第11回) (9月6日)

- ①各WGの提言の検討
- ②分科会主催シンポジウムの開催
- ③コンソーシアム関係 (シンポジウム案、大学院博士課程論文発表会)
- ④その他

(4) 農学委員会・食料科学委員会・健康・生活科学委員会合同IUNS分科会 (第4回)
(9月17日)

- ①IUNS 理事会報告
- ②ICN2021 に向けての準備状況
- ③IUNS 若手ワークショップの開催
- ④FANS 報告
- ⑤その他

(5) 基礎医学委員会IUBMB分科会 (第1回) (9月19日)

- ①第27回FAOBMB/第44回MSBMB大会報告
- ②今後のIUBMB Congressについて
- ③2027年以降の日本でのIUBMB Congress開催について
- ④その他

(6) 農学委員会・食料科学委員会合同農芸化学分科会 (第5回) (9月24日)

- ①生物多様性条約・名古屋議定書に関する課題検討の現状について
- ②大型マスタープランについて
- ③農芸化学会の状況について
- ④公開シンポジウムの共催について
- ⑤サイエンスカフェの開催について
- ⑥その他

第三部担当

(1) 総合工学委員会原子力安全に関する分科会福島第一原発事故調査に関する小委員会
(第12回) (8月29日)

- ①新知見への取り組みについて審議
- ②原子力総合シンポジウムについて
- ③その他

(2) 情報学委員会ITの生む諸課題検討分科会 (第6回) (9月4日)

- ①公開シンポジウム「災害時におけるICTの役割・反省・今後」について
- ②今後のシンポジウムの開催について

- ③冬の情報学シンポジウムについて
- ④その他

(3) 化学委員会分析化学分科会 (第7回) (9月4日)

- ①学術の大型研究への対応について
- ②本日のシンポジウム (イノベーション創出に向けた計測分析プラットフォームの構築～どんな基盤をつくり何を目指すか～) 開催について
- ③その他
 - ③-1) 2019年度年次報告書について
 - ③-2) 今後の分科会の開催について
 - ③-3) 活動の記録について (とりまとめの考え方)

(4) 電気電子工学委員会URSI分科会電磁波計測小委員会 (URSI-A) 小委員会 (第3回) (9月5日)

- ①URSI-JRSM 2019の開催について
- ②その他 (URSI 100周年記念誌、URSI GASS 2020について)

(5) 電気電子工学委員会URSI分科会無線通信システム信号処理小委員会 (URSI-C) 小委員会 (第6回) (9月5日)

- ①URSI-JRSM 2019の開催について
- ②今後の公開研究会について
- ③その他

(6) 電気電子工学委員会URSI分科会電離圏電波伝搬小委員会 (URSI-G) 小委員会 (第2回) (9月5日)

- ①URSI-JRSM 2019の開催について
- ②その他

(7) 電気電子工学委員会URSI分科会プラズマ波動小委員会 (URSI-H) 小委員会 (第3回) (9月5日)

- ①URSI-JRSM 2019の開催について
- ②URSI-H小委員会の活動状況と今後の計画について
- ③その他

(8) 電気電子工学委員会URSI分科会電磁波小委員会 (URSI-B) 小委員会 (第3回) (9月6日)

- ①EMTS 2019報告
- ②URSI-JRSM 2019報告
- ③その他

(9) 電気電子工学委員会 URSI 分科会 医用生体電磁気学 (URSI-K) 小委員会 (第3回) (9月6日)

- ①URSI-K 国内委員会第24期第2回委員会議事録確認
- ②BioEM2022 日本開催について
- ③URSI award (van der Pol Gold Medal) への候補者推薦について
- ④URSI Centenary Book への寄稿について
- ⑤URSI GASS について
- ⑥関連学会・会合に関する報告ほか
- ⑦その他

(10) 環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 FE・WCRP 合同分科会 iLEAPS 小委員会 (第3回) (9月7日)

- ①8月7日の日本学術会議公開シンポジウムについて
- ②iLEAPS SSC meeting にかかわる最近の話題について
- ③iLEAPS SSC の次期日本代表委員について
- ④iLEAPS newsletter について
- ⑤その他

(11) 地球惑星科学委員会 地球・人間圏分科会 (第6回) (9月12日)

- ①24期地球人間圏分科会からの提言案のとりまとめについて

(12) 基礎医学委員会・総合工学委員会合同放射線・放射能の利用に伴う課題検討分科会 (第3回) (9月13日)

- ①ワーキンググループの提案
- ②大型研究について
- ③その他

(13) 環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 FE・WCRP 合同分科会 SOLAS 小委員会 (第2回) (9月17日)

- ①SOLAS OSC の報告 (会計など含めて)
- ②SOLAS Web ページについての相談
- ③小委員会メンバー追加について
- ④SummerSchool など SOLAS の動向について
- ⑤その他情報交換、他 GRP との連携、KAN・FE との連携など

(14) 地球惑星科学委員会 IUGG 分科会 IASPEI 小委員会 (第4回) (9月18日)

- ①2019年 IUGG 総会の報告
- ②2020年 ASC について
- ③2021年 IASPEI へ向けて

- ④来年度の IASPEI 委員会の体制・メンバーについて
- ⑤その他

(15) 地球惑星科学委員会地球惑星科学人材育成分科会地学・地理学初等中等教育検討小委員会 (第4回) (9月18日)

- ①提言の構成と役割分担の確認
- ②提言作成状況の確認
- ③今後の予定に関して

(16) 電気電子工学委員会 通信・電子システム分科会 ICT分野の魅力・興味基軸の分析と創造小委員会 (第4回) (9月20日)

- ①ICT研究のあり方に関する自由議論
- ②その他

(17) 情報学委員会国際サイエンスデータ分科会WDS小委員会(第3回)(9月24日)

- ①WDS-IP0 ホスト事業の今後について
- ②学術会議発出文書(提言または報告)について
- ③WDS2020 国際会議(仮称)の提案について
- ④その他

5 課題別委員会の開催とその議題

(1) 科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方に関する委員会 (第8回) (9月3日)

- ①話題提供1 柏野牧夫先生
- ②話題提供2 中澤公孝先生
- ③学術フォーラム・公開シンポジウムについて
- ④提言・回答の内容について
- ⑤旅費と手当の支給について
- ⑥その他

(2) オープンサイエンスの深化と推進に関する検討委員会 (第9回) (9月4日)

- ①情報提供(永井委員)
- ②提言取りまとめ
- ③その他

(3) フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会 (第6回) (9月8日)

- ①分科会に関係する国際的・国内的動向について
- ②小委員会活動報告
- ③今後の活動方針について

- ④学術フォーラム「Future Earth と学校教育」最終打ち合わせ
- ⑤その他

(4) 自動車の自動運転の推進と社会的課題に関する委員会 (第5回) (9月16日)

- ①2019年度予算について
- ②話題提供及び議論
- ③学術フォーラムについて
- ④その他

(5) 認知障害に関する包括的検討委員会 (第4回) (9月24日)

- ①学術フォーラムのプログラムに関して
- ②提言(報告)の検討
- ③その他

6 若手アカデミーの開催とその議題

なし

7 サイエンスカフェの開催

なし

8 総合科学技術・イノベーション会議報告

1. 本会議

なし

2. 専門調査会

なし

3. 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員会合

9月 5日(木) 出席
9月12日(木) 欠席
9月19日(木) 出席

9月26日(木) 出席

9 慶弔

・ご逝去

小西 行郎 (こにし ゆくお) 令和元年9月5日 享年71歳
連携会員 (20-21期、22-23期、24-25期) 同志社大学赤ちゃん学研究センター
教授