

G20



第 3 章

關係資料

参考資料

■ G20関係閣僚会合長野県推進協議会規約

(名称)

第1条 本会は、「G20関係閣僚会合長野県推進協議会」(以下「推進協議会」という。)と称する。

(目的)

第2条 2019年に軽井沢町において開催される「G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」(以下「関係閣僚会合」という。)の成功を期すため、官民一体となった受入体制を確立するとともに、関連する事業の実施により、関係閣僚会合の本県における開催意義を高めることを目的とする。

(事業)

第3条 推進協議会は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事業を行う。

- (1) 関係閣僚会合に対する支援、協力及び受入に向けた準備に関すること。
- (2) 関係閣僚会合関連事業の企画及び実施に関すること。
- (3) 関係閣僚会合開催に関する広報・啓発等に関すること。
- (4) その他目的を達成するために必要な事業に関すること。

(組織)

第4条 推進協議会は、別表左欄に掲げる機関・団体をもって構成し、同表右欄に掲げる職にある者を委員とする。

(役員)

第5条 推進協議会に次の役員を置く。

- (1) 会長 1名
- (2) 副会長 若干名
- (3) 監事 2名

2 会長は、長野県知事をもって充てる。

3 副会長及び監事は、委員の中から選出する。

(役員の職務)

第6条 会長は、推進協議会を代表し、会務を総理する。

2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、会長があらかじめ指定する順に従い、その職務を代理する。

3 監事は、会計を監査する。

(顧問)

第7条 推進協議会に顧問を置くことができる。

2 顧問は、会長が指名する者をもって充てる。

3 顧問は、推進協議会の業務の執行に関し、意見を述べることができる。

(任期)

第8条 委員、役員及び顧問の任期は、推進協議会が解散するまでとする。

2 前項の規定にかかわらず、委員及び役員(以下「委員等」という。)が就任時におけるそれぞれの機関又は団体の役職を離れたときは、当該委員等の任期は当該役職にあった日までとする。

3 前項の規定により委員等が欠けたときは、前任者の属していた機関又は団体において、当該者の後任となった者が委員等に就任するものとする。

(委員等への報酬及び旅費)

第9条 委員等への報酬及び旅費については支給しないものとする。ただし、会長が必要と認めた場合には支給することができる。

2 前項ただし書きの規定により報酬又は旅費を支給する場合には、長野県職員の例に準じて支給する。

(総会)

第10条 推進協議会の総会は、役員及び委員をもって構成する。

2 総会は、会長が招集し、議長となる。

3 総会は、次の各号に掲げる事項を審議し、議決する。

- (1) 規約の制定及び改廃に関すること。
- (2) 役員の選出に関すること。
- (3) 事業計画、予算及び決算に関すること。
- (4) その他第2条の目的の達成に必要と認められること。

4 総会は、委員の過半数の出席がなければ開会することができない。

5 会長以外の委員が総会に出席できないときは、代理人を総会に出席させ、又は議決権の行使を委任することができる。

6 総会の議事は、出席委員（代理人にその権限を委任し、又は書面をもって議決に加わった者を含む。）の過半数をもって決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

7 前各項の規定にかかわらず、会長が必要と認めるときは、委員に対し書面により賛否を求め、その回答をもって総会の議決に代えることができる。

8 会長が必要と認めるときは、委員以外の者に総会への出席を求めることができる。

(専決処分)

第11条 会長は、総会を招集するいとまがないときは、その議決すべき事項について、これを専決処分することができる。

2 前項の規定により処置したときは、会長は、これを次回の総会において報告し、その承認を求めなければならない。

(会計)

第12条 推進協議会の経費は、負担金及びその他の収入をもって充てる。

2 推進協議会の会計は、当初予算の成立の日始まり、決算報告の承認の日をもって終了する。

3 推進協議会の会計処理は、会長が別に定めるもののほか、長野県の財務に関する諸規程に準ずるものとする。

(幹事会)

第13条 推進協議会の円滑な運営に資するため、幹事会を置くことができる。

2 幹事会は、会長が委嘱した幹事長、副幹事長及び幹事を持って構成する。

3 幹事会は、必要に応じ、幹事長が招集する。

4 幹事会の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

(事務局)

第14条 推進協議会の事務を処理するため、長野県環境部環境政策課内に事務局を置く。

2 事務局に関し必要な事項は、会長が別に定める。

(解散)

第15条 推進協議会は第2条に規定する目的が達成されたときは、総会の議決により解散する。

2 推進協議会が解散するときに存する残余財産の処理については、解散時に協議し、定める。

(補則)

第16条 この規約に定めるもののほか、推進協議会の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

この規約は、平成30年7月11日から施行する。

別表（第4条関係）

機関・団体名	役職名
長野県	知事
	副知事（環境・エネルギー政策担当）
長野県警察本部	本部長
軽井沢町	町長
長野県市長会	会長
長野県町村会	会長
佐久広域連合	連合長
一般社団法人 長野県経営者協会	会長
長野県中小企業団体中央会	会長
一般社団法人 長野県商工会議所連合会	会長
長野県商工会連合会	会長
一般社団法人 長野県観光機構	理事長
長野県旅館ホテル組合会	会長
軽井沢リゾート会議都市推進協議会	会長
軽井沢プリンスホテル	総支配人
一般社団法人 長野県タクシー協会	会長
公益社団法人 長野県バス協会	会長
東日本旅客鉄道株式会社 長野支社	支社長
しなの鉄道株式会社	社長
公益財団法人 長野県国際化協会	理事長
日本貿易振興機構 長野貿易情報センター	所長
独立行政法人 国際協力機構 駒ヶ根青年海外協力隊訓練所	所長
一般社団法人 長野県環境保全協会	会長

■ G20関係閣僚会合長野県推進協議会収支予算

収入の部 (単位：千円)

科目	金額	摘要
負担金	55,923	長野県 (H30:14,190 H31:41,733)
合計	55,923	

支出の部 (単位：千円)

科目	金額	摘要
安心・安全な会合の 開催支援	4,707	事務局経費 など
歓迎・おもてなし	17,691	エクスカーションの実施 など
未来につなぐ事業	11,633	国際会議における発信 など
魅力発信事業	21,892	広報啓発 (ポスター、リーフレット等) HP 作成 など
合計	55,923	

■ G20関係閣僚会合軽井沢町推進町民会議規約

(名称)

第1条 本会は、G20関係閣僚会合軽井沢町推進町民会議（以下「町民会議」という。）と称する。

(目的)

第2条 町民会議は、2019年に軽井沢町で開催されるG20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する閣僚会合（以下「関係閣僚会合」という。）の成功を期するため、官民が連携して受入態勢を確立するとともに、必要な事業の実施により、日本有数のリゾート会議都市をさらに推進することを目的とする。

(事業)

第3条 町民会議は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 閣僚会合に対する支援、協力及び受入れに向けた準備に関すること
- (2) 閣僚会合関連事業の企画及び実施に関すること
- (3) 閣僚会合開催に関する広報・啓発等に関すること
- (4) その他町民会議の目的を達成するために必要な事業

(構成員)

第4条 町民会議は、別表1の団体等により構成する。

(役員)

第5条 町民会議に次の役員を置く。

- (1) 会長 1名
- (2) 副会長 若干名
- (3) 監事 2名以内

2 町民会議の役員は、総会において定める。

3 役員任期は、第14条の規定により、町民会議が解散する日までとする。

4 役員が任期の途中において、所属の職を辞した時は、当該役員任期間は当該所属の後任者をもって充てる。

5 会長は、役員に特別な事情が生じたときは、その職を解き、必要に応じて補充することができる。

(役員職務)

第6条 会長は、町民会議を代表し、会務を総理する。

2 副会長は、会長を補佐し、会長が不在のときは、その職務を代行する。

3 監事は、町民会議の会計を監査する。

(顧問)

第7条 町民会議に顧問を置き、軽井沢町長及び軽井沢町議会議長とする。

(会議)

第8条 町民会議は会長が招集し、その議長となる。

2 会議は、次の各号に掲げる事項について審議し、決定する。

- (1) 規約の制定及び改廃に関すること
- (2) 事業計画、予算及び決算に関すること
- (3) その他、第2条の目的達成に必要なこと

3 会議は、構成員の過半数の出席をもって開催する。

- 4 会議は出席者の過半数で議事を決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 5 会長が必要と認める場合、あらかじめ通知された事項について、書面をもって表決し、議決に代えることができる。
- 6 会議に伴う報酬及び旅費は支給しないものとする。
(役員会)

第9条 町民会議の円滑な運営に資するため、役員会を置く。

- 2 役員会は、第5条の会長、及び副会長を持って構成し、次の各号に掲げる事項について審議し、決定する。
 - (1) 町民会議から委任された事項に関する事。
 - (2) 町民会議に付議すべき事項に関する事。
 - (3) 町民会議の事業の企画・立案に関する事。
 - (4) 町民会議を招集するいとまのない緊急事項に関する事。
 - (5) 部会への付託事項に関する事。
 - (6) その他会長が必要と認めた事項に関する事。
- (部 会)

第10条 町民会議の下に部会を置くことができる。

(会長の専決処分)

第11条 会長は、会議を招集するいとまがないとき、または会議の権限に属する事項で簡易なものについては、会議で議決すべき事項について専決処分することができる。

- 2 会長は、前項の規定により専決処分をしたときは、これを次の会議において報告しなければならない。ただし、簡易なものについては、この限りではない。
(事務局)

第12条 町民会議の事務を処理するため、町民会議事務局を観光経済課に置く。

(会 計)

第13条 町民会議の経費は委託料及びその他の収入をもって充てる。

- 2 町民会議の会計年度は、毎年4月1日から、翌年3月31日までとする。
(解 散)

第14条 町民会議は、第2条に規定する目的が達成されたときは、議決により解散する。

- 2 町民会議が解散するときに存する委託料を除く残余財産については、解散時に協議する。
(その他)

第15条 この規約に定めるもののほか、町民会議の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附則

- 1 この規約は平成30年7月6日から施行する。
- 2 町民会議の平成30年度における会計年度は、第13条の規定にかかわらず、町民会議設立の日から平成31年3月31日までとする。

別表1 町民会議の構成団体

顧問：軽井沢町長 軽井沢町議会議長

	団体名
1	軽井沢リゾート会議都市推進協議会
2	軽井沢町商工会
3	軽井沢旅館組合
4	(一社) 軽井沢青年会議所
5	軽井沢ロータリークラブ
6	軽井沢ライオンズクラブ
7	(一社) 軽井沢観光協会
8	(株) プリンズホテル
9	東日本旅客鉄道(株) 軽井沢駅
10	しなの鉄道(株) 軽井沢駅
11	中部電力(株) 佐久営業所
12	軽井沢町建設業協会
13	NPO 法人軽井沢国際交流協会
14	軽井沢ガイドサービス
15	軽井沢警察署
16	佐久広域連合軽井沢消防署
17	軽井沢町教育委員会
18	軽井沢町校長会
19	軽井沢高等学校
20	UWC ISAK JAPAN
21	八十二銀行軽井沢支店
22	八十二銀行中軽井沢支店
23	長野県信用組合軽井沢支店
24	上田信用金庫軽井沢支店
25	日本郵便(株) 軽井沢郵便局
26	佐久浅間農業協同組合軽井沢支所
27	軽井沢町区長会
28	軽井沢町老人クラブ連合会
29	軽井沢町連合衛生委員会
30	軽井沢交通安全協会
31	軽井沢町交通指導委員会
32	軽井沢町別荘管理防犯組合
33	軽井沢タクシー防犯組合
34	軽井沢町社会福祉協議会
35	軽井沢町消防団
36	軽井沢町赤十字奉仕団
37	佐久食品衛生協会軽井沢支部

■ G20関係閣僚会合軽井沢町推進町民会議収支予算

収入の部 (単位：千円)

科目	金額	摘要
委託料	21,701	軽井沢町
合計	21,701	

支出の部 (単位：千円)

科目	金額	摘要
旅費	1,200	視察費用 など
印刷消耗品費	13,501	広報啓発物品、歓迎装飾 など
会議費	500	会議費用 など
役務費	500	郵送料 など
プロモーション 事業費	6,000	機運醸成イベントの開催 など
合計	21,701	

■ G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合 閣僚声明

※経済産業省・環境省ホームページより転載



Communiqué

G20 Ministerial Meeting on Energy Transitions and Global Environment for Sustainable Growth
15-16 June 2019, Karuizawa, JAPAN

that enhance energy access, resilience, sustainability, cleaner environment and water access.

7. We emphasize the importance of improving business environments and promoting business activities, including public-private partnerships for dissemination of innovative technologies and development of infrastructure projects, products, and services.

<Energy and Environment>

1. We, the G20 Energy and Environment Ministers, met in Karuizawa Town, Nagano Prefecture, Japan, on 15 and 16 June 2019, to discuss energy transitions and global environment for sustainable growth.

2. We recognize the importance of leading energy transitions to improve the "3E+S" (Energy Security, Economic Efficiency, and Environment + Safety) as well as urgently addressing key global issues and challenges, such as climate change, biodiversity loss, resource efficiency, sustainable consumption and production, air, land, freshwater and marine pollution, urban environmental quality, and energy access. We recognize these challenges are complex and urgent, the importance of energy transitions and innovation on sustainable and clean energy systems, the close nexus between energy security, economic growth, climate change, and environmental protection, and the importance of long-term members have and continue to take concrete and practical actions to address these challenges and also acknowledge their progress. We note the reaffirmation of commitments made in Buenos Aires to the full implementation of the Paris Agreement by those countries that chose in Buenos Aires to implement it. To this end, we stress the importance of accelerating a virtuous cycle of environment and growth, which is driven by breakthrough innovation, and with business communities playing an important role under the enabling environment created by governments.

3. We adopt the "G20 Karuizawa Innovation Action Plan on Energy Transitions and Global Environment for Sustainable Growth" to accelerate the virtuous cycle as a collaborative endeavor to facilitate voluntary actions. This action plan would reinforce and enhance a variety of relevant international, regional, national and local initiatives involving multiple stakeholders, especially those in the private sector.

4. We realize that, in order to accelerate the virtuous cycle and lead transformations to a resilient, inclusive, and sustainable future, emphasis should be placed on collecting wisdom from around the world, mobilizing finance and investment, and improving business environments to encourage technological innovation and behavioral change. We promote solutions, including nature based solutions that have multiple benefits.

5. We welcome the G20 Japanese Presidency's initiative aimed at spurring innovation in the context of climate change by launching an international conference, called Research and Development 20 for clean energy technologies ("RD20") to promote international collaborative relationships among leading R&D institutes from G20 members. We recognize that R&D collaboration under existing initiatives is also important to advancing innovation.

6. We acknowledge the importance of enhancing global communication between business and financial sectors to increase transparency and develop risk mitigation measures to help mobilize private finance, while recognizing that public finance plays an important role. We support efforts to mobilize finance and to improve the market and investment environment for various energy options, innovative technologies and quality infrastructure

1

<Energy>

1. Building upon the invaluable outcomes of the previous Presidencies and Ministerial Meetings, the G20 Energy Ministers emphasize their special responsibility to lead energy transitions of our energy systems into affordable, reliable, accessible, sustainable and low GHG emissions systems as soon as possible, recognizing that there are different possible national paths to achieve this goal. The G20 Energy Ministers stress the need to successfully transform energy systems, by increasing investments in cleaner technologies, cooperation in energy efficiency and deployment of renewables and delivering the policy, financial and business environment necessary to promote and support energy innovation in line with the spirit of the 2030 Agenda for Sustainable Development, recognizing that fossil fuels still play a major role in the energy transitions. We recognize that energy transitions are an essential element to achieving development strategies that should combine economic growth with decreasing GHG emissions. The G20 Energy Ministers promote the cleaner use of various energy sources and facilitate open, transparent, and competitive energy markets. The G20 Energy Ministers adopt the "G20 Karuizawa Innovation Action Plan" and take note of the six Presidency documents produced with the valued support of several prestigious international organizations.

Energy Innovation

2. In the framework of energy transitions, the G20 Energy Ministers considering individual country circumstances, stress the need to accelerate energy innovation, recognizing the critical role of innovative, clean and efficient technologies, including digitalization, renewable energy and systems flexibility, demand side management, energy efficiency, biofuels, advanced nuclear, and advanced and cleaner fossil fuels technologies considering individual country circumstances. The G20 members encourage relevant international organizations to support international collaboration and analyze the impact of innovative technologies and will share best practices for the development, dissemination and deployment of these technologies in particular on policies, national experiences, and market frameworks. The G20 Energy Ministers support further international cooperation on sustainable biofuels and bioenergy, as well as on innovative technologies for sector coupling, e.g. power to X and heat pumps in all sectors including the industrial sector, heating cooling and desalination, depending on national circumstances. The G20 members stress the importance of setting up innovation ecosystems and recognizing the role of startups and SMEs in promoting energy transitions.

3. The G20 Energy Ministers recognize opportunities for forms of energy carriers and storage including hydrogen in fostering a cleaner energy future that supports economic growth, noting relevant international organizations' reports such as the IEA hydrogen report. The G20 Energy Ministers will step up existing international efforts to unlock the potential of hydrogen as a clean, reliable and secure source of energy including cooperation in research and development, evaluating hydrogen's technical and economic potential, cost reduction pathways and addressing the various challenges including regulations and standards.

4. The G20 Energy Ministers, depending on national circumstances, recognize the potential of developing and deploying Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS) technologies,

2

including through international cooperation and multilateral innovation initiatives, taking note of work on "Carbon Recycling" and "Emissions to Value".

Energy Security

5. In light of recent developments highlighting concern about energy security, the G20 Energy Ministers acknowledge energy security as one of the guiding principles for the transformation of energy systems. The G20 Energy Ministers also emphasize the importance of resilience, protection, and development of reliable energy infrastructure to prevent energy supply disruptions; and stress the importance of diversification of energy sources, suppliers, and routes, facilitation of open, flexible, transparent, competitive, stable, and reliable markets, increasing energy efficiency. They attach importance to promotion of dialogue between consumers and producers as well as global collaboration in the business sector, and the need to facilitate the proper conditions to continue and increase energy investments to ensure in sustainable, affordable, reliable, resilient and cleaner energy systems. The G20 Energy Ministers recognize the importance of quality infrastructure investment that promotes sustainable growth and enhances the resilience of our energy systems.

Energy Efficiency

6. The G20 Energy Ministers recognize the key contribution that energy efficiency makes to energy transitions as well as its vast untapped potential as an affordable, secure and sustainable means to provide energy services and welcome the work of the Task Groups of the Energy Efficiency Leading Programme (EELP), IPEEC and note the progress on establishing the Energy Efficiency Hub. In addition to the past achievements, the G20 Energy Ministers note the energy efficiency analysis such as Global Energy Efficiency Benchmark work undertaken by the IEA, which includes Well to Wheel analysis. They will further explore the potential and impact of energy efficiency, in such areas as heating and cooling, and buildings through international cooperation and sharing best practices. The G20 Energy Ministers encourage policy actions to significantly scale up investments and financing in energy efficiency across all sectors to help to achieve the energy transitions.

Renewable Energy

7. The G20 Energy Ministers welcome the impressive progress achieved with regard to the development and deployment of renewable energy, benefitting from innovation and in part from significant cost reductions. The G20 Energy Ministers welcome the rapid growth of renewable energy around the world and encourage increased investment and financing in renewable energy production. The G20 Energy Ministers acknowledge that renewable energy sources, such as wind, bioenergy, solar, hydro and geothermal energy, can play an important role including in the transportation, heating and cooling, and industrial sectors worldwide, and sector coupling and sustainable bioenergy can play an important role in those areas, depending on national circumstances and conditions. Renewable energy progress should be accelerated beyond the power sector. The G20 Energy Ministers will work together with support of international organizations such as IRENA, IEA, ISA, and the Biofuture Platform, to promote innovative solutions for accelerating the major potential of renewable energies.

Power System

8. The G20 Energy Ministers recognize the importance of achieving stable, flexible, clean, affordable and resilient power systems for low emissions future by improving electricity markets and supporting conditions for investment. The G20 Energy Ministers also emphasize the importance of technologies for system integration of variable renewable energy, including energy storage, smart grid technology, minimization of the risk of malicious use of ICT technologies, electric vehicles, hydropower, biomass power generation, flexible power plants, and demand side management. They acknowledge the increased potential for electricity use, and the opportunity for sector coupling to reduce and/or avoid emissions in end-use sectors and improve system efficiency and cost

effectiveness, such as through electrified mobility, heating and cooling, and industrial processes.

Nuclear Energy

9. For those countries that opt to continue utilizing nuclear energy, it can contribute to energy security, access to baseload power and reducing and/or avoiding emissions. Those countries intend to promote innovation, including through international cooperation on new developments, in small modular reactors and advanced reactors, and to improve the business environment for nuclear energy. We call upon those countries to uphold the highest standards of nuclear safety, security, and non-proliferation. It is also important to recognize the value of international cooperation on decommissioning of nuclear plants and final disposal of high-level radioactive waste; to share experience and knowledge on public engagement; and to promote technical cooperation for safety improvement.

Fossil Fuels

10. The G20 Energy Ministers reiterate the importance of transparent, liquid, flexible, stable and competitive global energy markets. The G20 Energy Ministers support enhancing natural gas security, including LNG, through sharing of best practices and knowledge for supply security as well as for emergency response. The G20 Energy Ministers recognize the key role that natural gas currently plays for many G20 countries, and its potential to expand significantly over the coming decades, supporting transitions towards lower emissions energy systems. Natural gas can also play a significant role to meet expanded demand in some countries as well as in new sectors such as the transportation sector, including marine bunkering. Those countries that opt to continue utilizing fossil fuels recognize the need for investment and financing of advanced and cleaner fossil fuel technologies including CCUS, depending on national circumstances.

Inefficient Fossil Fuel Subsidies that encourage wasteful consumption

11. In 2009, the Pittsburgh Leaders Declaration called for medium term rationalization and phasing-out of Inefficient Fossil Fuel Subsidies that encourage wasteful consumption, while providing targeted support for the poorest. The G20 Energy Ministers reaffirm this joint commitment. The G20 Energy Ministers welcome the efforts made by those G20 members who have already participated in voluntary peer reviews, and we encourage those who have not yet done so to initiate their peer reviews as soon as feasible.

Energy Access and Affordability

12. The G20 Energy Ministers recognize that ensuring access to affordable, reliable, sustainable and modern energy services and clean cooking facilities is one of the prerequisites for social and economic development, noting the disproportionate impact of energy poverty on women. The G20 Energy Ministers welcome progress made on improving energy access globally, and reaffirm our commitments to promote universal energy access, in line with the spirit of the 2030 Agenda for Sustainable Development. The G20 Energy Ministers will explore ways to further advance energy access as well as productive use of energy. Building upon the past works of the G20, and with support of relevant international organizations, the G20 Energy Ministers will engage with other interested countries to explore effective ways to enhance implementation of regional action plans, taking into account the need to provide displaced people in disaster impacted and remote areas with energy access.

<Environment>

I. Resource Efficiency and Marine Plastic Litter

Resource Efficiency

1. We, the G20 Environment Ministers, recognize that improving resource efficiency through policies and approaches, such as circular economy, sustainable materials management, the 3Rs (reduce, reuse, recycle) and waste to value, supports our belief that economic growth and environmental protection can and should go hand-in-hand, contributing to the Sustainable Development Goals. We also recognize that pursuing sustainable consumption and production and improving resource efficiency contributes to addressing a wide range of environmental challenges, enhancing competitiveness and economic growth, managing resources sustainably, and creating jobs, and acknowledge the United Nations Environment Assembly (UNEA) resolution 4/2 on Innovative pathways to achieve sustainable consumption and production.

2. We recognize the importance of science-based approaches in policymaking, and acknowledge the contributions from relevant international and regional organizations, including, but not limited to the International Resource Panel (IRP), the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), and the Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA), and continue to engage with them.

3. We promote various bilateral and multilateral partnerships at regional and global level including public-private partnerships, in order to facilitate actions and build necessary capacity for sustainable, efficient, and effective use of resources, including environmentally sound management of waste, as well as that derived from natural disasters, which could be one of additional sources of marine litter.

4. We acknowledge that improving resource efficiency can contribute to solving the problem of marine litter, especially marine plastic litter and microplastics, and also acknowledge the importance of taking a comprehensive life-cycle approach to reduce the discharge of waste into the oceans.

5. We accelerate initiatives to reduce food loss and food waste, including deployment of innovative technologies for food preservation, efficient and sanitary management of food waste, public awareness and education, and sharing experiences on relevant national actions and policies. We recognize the economic and environmental benefits of resource efficiency and circular economy policies in their potential to reduce all types of emissions, and look forward to pursuing these benefits.

6. We appreciate the work done by the G20 Resource Efficiency Dialogue, and utilize the Dialogue to continue to share actions, achievements, and best practices among the G20 members, to advance scientific knowledge and science-based approach taking into consideration inputs from relevant organizations, and to collaborate with relevant initiatives. We invite the Dialogue to develop its roadmap under the Japanese Presidency, to organize such activities and explore innovation and business opportunities with the private sector.

Marine plastic litter

7. Marine litter, especially marine plastic litter and microplastics, is a matter requiring urgent action given its adverse impacts on marine ecosystems, livelihoods, and industries including fisheries, tourism, and shipping, and potentially on human health. Considering its durable and ubiquitous nature, we reiterate that measures to address this issue need to be

taken nationally and internationally by all countries in partnership with relevant stakeholders, while noting that plastics play an important role in our economies and daily lives. We are determined to drive measures to resolve this issue and swiftly take appropriate national actions, including through collaborating with the international community, for the prevention and significant reduction of discharges of plastic litter and microplastics to the oceans through a life-cycle approach.

8. To this end, we establish the "G20 Implementation Framework for Actions on Marine Plastic Litter" as set out in the Annex, to facilitate the implementation of the "G20 Action Plan on Marine Litter" launched at the G20 Hamburg Summit in 2017, through voluntary national actions. In following up, we will utilize opportunities of co-organizing with relevant meetings, inter alia, the G20 Resource Efficiency Dialogue and the multi-stakeholder platform to be established under the UNEP, which will be decided by G20 presidencies.

9. We acknowledge the UNEA resolutions 4/7 on Marine plastic litter and microplastics and 4/10 on Addressing single-use plastic products pollution, and note the decision at the 14th meeting of the Conference of the Parties to the Basel Convention to include plastic waste under the convention. We will work with relevant international and regional instruments, organizations and initiatives, including but not limited to the United Nations Environment Programme, in a coordinated manner in order to maximize effectiveness and efficiency, and to avoid duplication of efforts.

II. Adaptation and resilient infrastructure including ecosystem-based approaches

10. Building on the previous work on infrastructure, climate and adaptation by G20 members, we stress the benefits of adaptation actions and the role of quality and climate-resilient infrastructure for building resilient socio-economic and ecological systems globally. We note the IPCC Special Report on Global Warming of 1.5 Degrees Centigrade, welcome the outcomes of the UNFCCC COP24, and look forward to the outcomes of COP25, subsequent to the UN Climate Action Summit in September 2019.

11. We recognize that adaptation and resilience actions can reduce disaster risk, and promote the 2030 Agenda for Sustainable Development, especially for vulnerable communities and people. We also recognize the importance of formulating comprehensive adaptation and disaster risk reduction strategies at national and local levels, including investment in infrastructure that is resilient to extreme weather events and disasters. While we recognize that adaptation is a global challenge with implication at national, regional, and local levels, we acknowledge the context-specific and local nature of climate impacts, and therefore underscore the importance of promoting adaptation and building resilience at the local level. We recognize that multi-dimensional, ecosystem-based approaches can achieve both conservation objectives and the sustainable use of local resources while addressing local needs and challenges. Noting that ecosystem-based approaches can generate co-benefits such as food security, biodiversity protection, and emissions reductions, we recognize that our discussions and efforts on these approaches can contribute to the consideration of the post-2020 global biodiversity framework, building on the lessons learned from the implementation of the Aichi Biodiversity Targets.

12. We underscore the importance of adaptation planning based on the latest scientific knowledge, best practices and activities as well as enhancing enabling environments and adaptive capacities. We, therefore, will continue to promote international cooperation to share relevant information, best practices and experiences, including indigenous and local knowledge, among various stakeholders. We intend to engage with the private sector to enhance adaptation efforts by mobilizing private finance and investment for resilient transformations, recognizing that adaptation provides new opportunities for business, while bearing in mind the important role of public finance and the importance of deploying innovative, environmentally sound technologies and approaches.
13. To this end, we conclude the "G20 Action Agenda on Adaptation and Resilient Infrastructure" as one of the outcomes of the G20 Climate Sustainability Working Group (CSWG) Adaptation Work Program (2018-2019), which outlines actions, initiatives, and best practices that G20 members wish to highlight and share with other countries, drawing upon relevant discussions under the CSWG.

エネルギー安全保障

5. エネルギー安全保障に関する懸念を浮き彫りにした最近の動向を踏まえ、G20エネルギー大臣は、エネルギー安全保障がエネルギーシステムの転換に向けた指針の一つであると認識する。G20エネルギー大臣はまた、エネルギー供給途絶を防ぐための信頼あるエネルギーインフラの強靱性、保護及び開発の重要性を強調し、エネルギー源、供給者及び経路の多様化、開放的で、柔軟性、透明性、競争力、安定性かつ信頼性ある市場の促進、省エネルギー向上の重要性を強調する。彼らは、消費者と生産者間の対話の促進、ビジネス部門における世界の協力、及び持続可能かつ低廉で、信頼でき、強靱でよりクリーンなエネルギーシステムを確保するためのエネルギー投資を継続かつ増加させるための適切な条件を促進する必要性を強調する。G20エネルギー大臣は、持続可能な成長を促進し、我々のエネルギーシステムの強靱性を強化する質の高いインフラ投資の重要性を認識する。

省エネルギー

6. G20エネルギー大臣は、省エネルギーが、エネルギー転換にもたらす重要な貢献と、エネルギーサービスを提供する低廉で安全かつ持続可能な手段としての省エネルギーの未開発の可能性を認識するとともに、省エネルギー・リーディング・プログラム（EELP）のタスクグループ及びIPEECの作業を歓迎し、省エネルギーハブの設立に向けた進捗に留意する。G20エネルギー大臣は、過去の成果に加え、Well to Wheel分析を含むIEAにより作業が行われたグローバル、省エネルギーベンチマーク等の省エネルギー活動に留意する。彼らは、国際協力やベストプラクティスの共有を通じて、冷暖房、建物等の省エネルギーの可能性と効果を更に追求する。G20エネルギー大臣は、エネルギー転換の達成を手助けするため、全ての部門における省エネルギーへの投資及び資金供給の著しい拡大のための政策行動を奨励する。

再生可能エネルギー

7. G20エネルギー大臣は、イノベーション及び一部においては大幅なコスト削減による恩恵を受けて、再生可能エネルギーの開発と普及に際して達成された目覚ましい進展を歓迎する。G20エネルギー大臣は、世界の再生可能エネルギーの急速な成長を歓迎し、再生可能エネルギーの生産への投資と資金供給の拡大を奨励する。G20エネルギー大臣は、風力、バイオエネルギー、太陽光、水力、地熱エネルギー等の再生可能エネルギーが、全世界の輸送、冷暖房、産業を含む分野で重要な役割を果たし得ること、また、各国の事情や状況に応じて、セクターカップリング及び持続可能なバイオエネルギーが、これらの分野で重要な役割を果たし得ることを認識する。再生可能エネルギーの進展は電力部門を越えて加速されるべきである。G20エネルギー大臣は、再生可能エネルギーの大きな可能性を加速する革新的な解決策を促進するため、IRENA、IEA、ISA及びバイオフューチャー・プラットフォーム等の国際機関の支援を得つつ連携する。

電力システム

8. G20エネルギー大臣は、電力市場の改善と投資環境の支援により、低排出の将来のために、安定で、柔軟、クリーン、低廉かつ強靱な電力システムを実現する重要性を認識する。G20エネルギー大臣はまた、電力貯蔵、スマートグリッド技術、ICT技術の悪影響ある利用の危険性の最小化、電気自動車、水力発電、バイオマス発電、柔軟な発電プラント及び需要側マネジメントを含む変動型再生可能エネルギーのシステム統合のための技術の重要性を強調する。彼らは、電力利用の可能性の増加及び、電化とビルティ、冷暖房、産業プロセス等を通じて、最終用途部門の排出を削減または回避し、システム効率

と費用対効果を改善するセクターカップリングの機会を認識する。

原子力エネルギー

9. 原子力の利用継続を選択する国々において、原子力は、エネルギー安全保障、ベースロード電源へのアクセス及び温室効果ガス排出の削減または回避に貢献し得る。これらの国々は、小型モジュール炉や革新炉における、イノベーション（新規開発の国際協力を通じたものを含む）を推進し、原子力のための事業環境の改善を意図する。我々は、これらの国々に対し、最高水準の原子力安全、核セキュリティ及び核不拡散を維持するよう求める。また、廃止措置や高レベル放射性廃棄物の最終処分に係る国際協力の価値の認識、国民の関与に関する経験や知見の共有、及び安全性向上に向けた技術協力の促進が重要である。

化石燃料

10. G20エネルギー大臣は、透明で、流動性があり、柔軟で、安定かつ競争的な世界のエネルギー市場の重要性を繰り返し強調する。G20エネルギー大臣は、供給確保及び緊急時対応のためのベストプラクティスや知見の共有を通じて、LNGを含む天然ガスの安全保障の向上を支援する。G20エネルギー大臣は、天然ガスが現在、多くのG20メンバーにとって重要な役割を果たしており、より低排出なエネルギーシステムに向けた転換を支援する中で、今後数十年に渡り大幅に拡大する可能性を認識する。天然ガスは、いくつかの国及びマリニバンカンカリングを含む輸送部門等新たな部門における需要拡大を賄う上で重要な役割を果たし得る。化石燃料の利用継続を選択する国々は、各国の事情に応じ、CCUSを含む、先進的でよりクリーンな化石燃料技術への投資や資金供給の必要性を認識する。

無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金

11. 2009年、ピッツバーグ首脳宣言において、最貧国層を対象とする支援を提供する一方で、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を中期的に合理化し、段階的に廃止することを要求した。G20エネルギー大臣は、この共同コミットメントを再確認する。G20エネルギー大臣は、既に自発的ピア・レビューに参加してきたG20メンバーによる努力を歓迎し、ピア・レビュー未実施の国が実現可能な範囲で早期にピア・レビューを開始することを奨励する。

エネルギーアクセスとアフォーダビリティ

12. G20エネルギー大臣は、エネルギー貧困が女性に及ぼす不均衡な影響に留意しつつ、低廉で、安定で、持続可能かつ近代的なエネルギーサービス及びクリーンな調理設備へのアクセスの確保が、社会的及び経済的発展の前提条件の一つであることを認識する。G20エネルギー大臣は、持続可能な開発のための2030アジェンダの精神に沿って、世界規模でのエネルギーアクセスの改善に関する進展を歓迎し、普遍的なエネルギーアクセスを促進するという我々のコミットメントを再確認する。G20エネルギー大臣は、エネルギーアクセスと生産的なエネルギーの利用をさらに進歩させる方法を追求する。G20エネルギー大臣は、被災地や遠隔地における避難民へのエネルギーアクセスの提供の必要性を考慮しつつ、G20の過去の成果を踏まえ、関連する国際機関の支援を得て、地域的なアクションプランの実施を強化する効果的な方法を追求するための他の関心国とともに取り組む。

＜環境＞

1 資源効率性及び海洋プラスチックごみ

資源効率性

1. 我々、G20環境大臣は、循環経済、持続可能な物質管理、3R（リデュース、リユース、リサイクル）及び廃棄物の価値化等の政策やアプローチを通じた資源効率性の向上が、持続可能な消費と生産及び持続可能な開発目標の達成において、国連環境総会（UNEA）「持続可能な消費と生産の達成に向けた革新的な筋道に関する決議（UNEP/EA.4/L.2）」を認めつつ、経済成長と環境保全の両立ができてくるものがあり、かつ、すべきものと認識する。また、我々は、資源効率性の向上が、様々な環境上の課題への対応、競争力強化、経済成長、持続可能な資源管理及び雇用創出にも貢献するものと認識する。

2. 我々は、政策決定における科学的アプローチの重要性を認識し、国際資源ハネル（IRP）、経済協力開発機構（OECD）、国際連合工業開発機関（UNIDO）及び東アジア・ASEAN経済研究センター（ERIA）等を含みこれらに限らない関連する国際・地域機関による貢献を認め、これら機関との協働を継続する。

3. 我々は、廃棄物及び海洋ごみの追加的な発生源になり得る災害廃棄物の環境上適正な管理を含む、持続可能な効果的・効率的な資源利用に関する行動を促進し、必要な能力を構築するため、世界・地域レベルでの、官民連携を含む、様々な二国間及び多国間の連携を促進する。

4. 我々は、資源効率性の向上が、海洋ごみ、特に海洋プラスチックごみ及びマイクロプラスチックの問題の解決に貢献することを認識し、また、廃棄物の海洋への流出を削減するため、包括的なライフサイクルアプローチをとることの重要性についても認識する。

5. 我々は、食品保存のための革新的技術の展開、効率的で衛生的な食品廃棄物管理、市民の啓発及び教育、関連する国の取組及び政策の経験の共有を含む、食品ロス及び食品廃棄物削減に向けた行動を加速させる。我々は、あらゆる種類の排出物を削減する可能性において、資源効率性及び循環経済に関する政策の経済的・環境的便益を認識し、また、これら便益を追求することを期待する。

6. 我々は、G20資源効率性対話によるこれまでの活動を評価し、同対話を、G20メンバー間の取組、成果及びベストプラクティスの継続的な共有、関連組織からのインプットを考慮した科学的知見と科学に基づいたアプローチの進展、関連イニシアティブとの連携に活用する。我々は、同対話に対し、こうした活動を組織し、イノベーションやビジネスの機会を民間部門とともに模索するため、議長国を務める日本の下、同対話のロードマップを作成することを招請する。

海洋プラスチックごみ

7. 海洋ごみ、特に海洋プラスチックごみ及びマイクロプラスチックは、海洋生態系、人々の暮らし、漁業・観光業・海運業等の産業に対する負の影響、人間の健康に対する負の影響の可能性を鑑みると、緊急の行動が求められる問題である。プラスチックの耐久性や広く普及していることを考慮し、我々は、プラスチックが我々の経済活動や日常生活に重要な役割を担っていることを留意しつつ、全ての国が国内的また国際的に、関連するステークホルダーと連携して、この問題に対する施策を実施する必要がある

ることを繰り返し逆へる。我々は、ライクサイクルアプローチを通じたプラスチックごみ及びマイクロプラスチックの海洋への流出の抑制や大幅な削減に向けて、この問題を解決するための施策を推進し、国際社会と連携した取組を含む各国による適切な国内的取組を速やかに実施することを決意する。

8. このため、我々は、自主的な国内的取組を通じて、2017年のG20ハンブルグサミットで立ち上げられた「G20海洋ごみ行動計画」の実施を促進するため、「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」を策定し、附属書として提示する。フォローアップにおいて、我々は、G20の各議長国の決定により、G20資源効率性対話及びUNEPの下に創設される関係者プラットフォームをはじめとする関連会議との共同開催の機会を活用する。

9. 我々は、国連環境総会における「海洋プラスチックごみ及びマイクロプラスチックに関する決議（UNEP/EA.4/L.7）」及び「使い捨てプラスチック汚染対策に関する決議（UNEP/EA.4/L.10）」を認識し、第14回バーゼル条約締約国会議における決議に留意する。我々は、効果と効率性を最大化し、取組の重複を回避するため、国連環境計画を含みこれに限らない関連する国際的・地域的な手段、組織及びイニシアティブと共に行動(work)する。

II 生態系を基盤とするアプローチを含む適応と強靱なインフラ

10. インフラ、気候及び適応にかかるG20メンバーによる従来の作業を踏まえ、排出削減もまた役割を担うことを認識しつつ、我々は、強靱な社会経済・生態系のシステムを全球規模で構築する上での、適応に関する取組がもたらす利益、及び質が高く気候に対し強靱なインフラが果たす役割を強調する。この文脈で、我々は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の1.5°C特別報告書に留意し、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）COP24の結果を歓迎し、2019年9月の国連気候行動サミットに続く、COP25における成果を期待する。

11. 我々は、強靱性と適応に関する取組が、災害リスクを含む気候変動影響を低減し、持続可能な開発のための2030アジェンダを推進しうること、とりわけ、脆弱なコミュニティと人々ととつてそうであること、災害リスク低減のための包括的な戦略を国および地域レベルで策定することの重要性を認識する。我々は、適応がすべての人が直面する世界的な課題である一方で、気候変動の影響が環境依存性と地域性があることを認識し、それゆえ、地域レベルでの強靱性を構築することの重要性を強調する。我々は、多面的かつ生態系を基盤とするアプローチが、地域のニーズと課題に対応しつつ、環境保全の目的と地域資源の持続可能な利用を同時達成しうることを認識する。生態系を基盤とするアプローチが、食糧安全保障、生物多様性保全、および排出削減などのコ・ベネフィットをもたらすことに留意し、我々は、生態系を基盤とするアプローチについての我々の議論と努力が、愛知目標の実施から得られたレッスンに基づいた、ポスト2020年生物多様性国際枠組についての検討に貢献しうることを認識する。

12. 我々は、最新の科学的知見や優良な取組・活動を踏まえた適応計画の策定と、適応能力の強化の重要性を強調する。それゆえ、我々は、先住民や地域の知識を含め、関連する情報、優良事例、及び経験を、様々な関係者間で共有するための国際協力を引き続き推進する。我々は、適応がビジネスの新たな機会を提供することを認識し、公的資金の重要な役割と、革新的で環境にやさしい優れた技術とアプ

ローチを活用することの重要性に留意しつつ、強靱性向上のための社会変革にむけて民間の資金と投資を動員することにより、適応に関する努力を強化するための民間セクターとの連携を目指す。

13. ここに我々は、気候持続可能性作業部会 (CSWG) での関連の議論に基づき、CSWGの適応作業計画 (2018-2019)の成果の一つとして、G20メンバーが取り組み、他国とその情報を共有することを望んでいる活動、イニシアティブ及び優良事例を整理した「G20適応と強靱なインフラに関するアクション・アジェンダ」を取りまとめる。

■ 持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関するG20軽井沢イノベーションアクションプラン

※経済産業省・環境省ホームページより転載



low carbon technologies, nature-based solutions, renewables, resilient and sustainable cities and communities with integration of technologies, and resource efficient technologies, depending on national circumstances.

7. We support the expansion of networks for innovation globally among industry, academia, and government in coordination with existing efforts. We also promote international collaboration among leading G20 members' research and development institutes, universities and business to advance innovation for clean energy technologies and resource and energy efficiency and to explore further international joint research and development. We welcome the G20 Japanese Presidency's initiative aimed at spurring innovation in the context of climate change through the international conference, called Research & Development 20 for clean energy technologies ("RD20"), while acknowledging the importance of creating synergies with existing R&D initiatives.

8. We recognize the importance of quantitative analysis on better understanding future energy demand and supply and the role of innovation of both sides driven by digitalization, Artificial Intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), and the sharing economy. We encourage efforts made by the global scientific community and international organizations and frameworks to further refine and develop the full spectrum of economy-wide scenarios for energy and climate models.

<Actions to mobilize private finance and investment for development and deployment of innovation>

9. We support efforts to mobilize finance and to improve the market and investment environment for various energy options, innovative technologies and quality infrastructure that enhance energy access, resilience, cleaner environment and water access. We support continued effort to mobilize private finance and investment, including from institutional investors, through public finance and risk mitigation measures such as trade insurance, while recognizing that public finance plays an important role.

10. We promote improving business environments for the power sector, including actions that increase security and flexibility of electricity and that embrace innovative storage and distribution technologies, responding to increasing variability due to increasing deployment of renewable energy. We support development of electricity market mechanisms that drive investments in grid and power sources by increasing the predictability of return on investment, such as capacity markets and market distortion avoidance.

<Actions to improve business environments and to promote of business activities for dissemination of innovative technologies>

11. We explore business matching, workshops and other international collaboration to improve business environments and encourage business activities. The following ideas are suggested from G20 members as possible areas: the development of energy saving labeling and standards, Global Energy Efficiency Benchmark by the IEA, eco-labeling and environmentally friendly public procurement criteria, enhanced transparency and harmonization of rules and

《Energy and Environment》

Preamble

1. Breakthrough innovations are an indispensable impetus for a virtuous cycle of environment and growth for leading energy transitions to improve the "3E+S" (Energy Security, Economic Efficiency, and Environment + Safety) as well as addressing key global issues and challenges, such as climate change, biodiversity loss, resource efficiency, sustainable consumption and production, energy poverty, land, fresh water, marine and air pollution including PM2.5 and HFCs, urban environmental quality, and energy access. We emphasize the importance of promoting synergies and an inclusive approach when tackling related issues for sustainable growth in response to the energy and environment dimensions of the 2030 Agenda for Sustainable Development.

2. We, the G20 members, have an important role in supporting the private sector in the promotion of innovation, investment, and a better business environment to develop and deploy affordable, reliable, sustainable, and low GHG emissions energy systems, and to achieve a cleaner, more resilient and sustainable future. Governments play a key role for innovation in providing clear signals and in creating an enabling environment.

3. In this regard, and on a voluntary basis, we take the concrete actions jointly and individually described below. This list is not intended to cover all activities for innovation and we continue to explore further cooperation.

4. We propose that international and regional organizations may (1) collect innovation policy information of G20 members, (2) expand their analysis to better identify "innovation gaps" and actions that support energy transitions and help achieve a cleaner environment, and (3) report to the G20 on their findings. We propose that the next presidency also tasks relevant organizations to work on the subject with guidance and expected outcomes and can utilize the innovation portal and innovation tracking in the energy sector of relevant international organizations.

5. We take the following voluntary actions for international cooperation on innovation.

<Actions to collect wisdom from around the world to encourage innovation>

6. We seek to enhance international cooperation in relevant existing fora and encourage, in a holistic manner, research, development and deployment of innovative technologies and approaches including air and water related technologies, behavioral science for life-style change, bioenergy, Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS), clean vehicles, deep renovation and net Zero Energy Buildings, demand-side management, energy access technologies, energy efficiency technologies, energy storage, hydrogen, grid digitalization,

reaching out to local and smaller-scale markets.
 12. We welcome launching analytical work to study and deliver recommendations or options on creating better business environments for nurturing business opportunities associated with cleaner environment in coordination with the relevant organizations and business communities, and focusing on public-private partnerships.

《Energy》
Preamble

The G20 Karuizawa Energy Innovation Action Plan is intended to strengthen our cooperative concrete activities on energy transitions on voluntary basis under Japanese presidency in 2019, adopted at the Ministerial Meeting in Karuizawa. This list does not intend to cover all collaborative or national activities for innovation and we will continue to explore further opportunities for cooperation.

<Energy efficiency>

1. We continue to collaborate on a broad range of issues in support of wasting less energy and energy transitions also through the G20 Energy Efficiency Leading Programme (EELP) and take note of the progress on the Energy Efficiency Hub. Noting the IEA's work to develop the Global Energy Efficiency Benchmark, we continue to promote analyses on this with support of capable international and regional organizations in an inclusive manner and by sharing knowledge and best practices.
2. We share the importance of the work on behavior undertaken under Argentina's presidency, and the need for policies, that can drive investments in energy efficiency.

<Renewable energy>

3. We share our best practices in accelerating energy innovation including in the use of policy to provide a signal to markets, and implement capacity building programs, management models of electricity system to promote further expansion of renewable energy, recognizing the importance of new flexibility solutions such as demand side management and off-grid solutions and energy storage technologies. We will strive to share lessons on innovation and technology development to increase direct renewable energy use in the transport, heat and industry sectors. The G20 members stress the importance of policy frameworks, in accordance with their circumstances, that stimulate innovation ecosystems, and recognize the role of startups and Small and Medium Enterprises (SMEs) in promoting energy transitions.
4. We encourage the work of IRENA, the IEA and CEM to continue their work to analyze key technologies for energy transitions to further utilization of renewable energy. IRENA and IEA are encouraged to analyze the impact of energy efficiency in promoting renewable energies. We also support and encourage the work of the IEA, IRENA, the Biofuture Platform, MI, International Solar Alliance (ISA) and other international initiatives in promoting sustainable bioenergy and other renewable energy development and deployment, and will increase our cooperation under these fora.

<Hydrogen and other synthetic fuels>

5. We support the acceleration of our work that will lead to concrete actions which were summarized in the chair's summary at Hydrogen Energy Ministerial Meeting (HEM) 2018, including exchange of best practices, international joint research, evaluation of hydrogen's potential, e.g. for power to x, outreach and addressing regulatory barriers, codes and standards. We promote further international cooperation and discuss concrete actions through frameworks

such as HEM 2019 (autumn), the Clean Energy Ministerial (CEM), Mission Innovation (MI) and the International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy (IPHE), and ask relevant international and regional organizations such as the IEA, IRENA and the ERIA to develop the analysis of potential pathways to a hydrogen-enabled clean energy future, including the use of methanol and ethanol as hydrogen carriers in fuel cells. We note that hydrogen as well as other synthetic fuels can play a major role in the clean energy future with a view to long-term strategies.

<CCUS/Carbon Recycling/Emissions to Value>

6. We strengthen international collaboration on development and deployment of Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS) under the frameworks such as CEM, MI, the International CCUS Summit and the Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF). In particular, we recognize the importance of (A) Preparing national readiness assessments or action plans, including developing policy and regulatory frameworks that provide investment certainty, (B) Engaging financial institutions, and (C) Facilitating large-scale CCUS chains, depending on national circumstances.
7. To explore international cooperation on “Carbon Recycling” and “Emissions to Value” among industry, academia and government, we facilitate discussions on research and development, stable investment environments, and attracting finance for innovative technologies through opportunities such as the International Conference on Carbon Recycling to be held in September 2019.

<Digitalization>

8. To explore and expand the potential of digitalization of the energy sector, including in developing more robust and comprehensive energy data to support energy transitions, improving the flexibility of power systems, enabling more efficient energy use through smarter cities, intelligent transport systems and behavioral changes, we note the IEA’s initiative to hosting additional workshops on the interlinkage between digitalization and other policy aims including energy efficiency in hopes of considering on potential outline on how digitalization, e.g. through smart meters, other flexibility options and smart grids, can accelerate the smart production and use of energy and improve grid security and resilience. We also encourage continued work on how to mitigate the potential increased energy demand associated with the digitalization of our economies.

<Value Chain of Energy Resources>

9. We share the importance of analyzing the life cycle of various energy resources from production to end use. Analyses on the energy value chain enhances the efficient and cleaner use of energy resources and can incentivize innovation in areas such as vehicles including life cycle analysis and Well-to-Wheel analysis. We acknowledge efforts of international fora such as Global Fuel Economy Initiative (GFEI) and Biofuture Platform by sharing technology challenges and recognize their role in furthering best practices.

<Power system>

10. We strive to share our best practices and future policy insights on power systems in order to expand low emissions investment and demand side management, biomass power generation, electricity storage, increase connectivity, enhance flexibility, and increase resiliency. We promote knowledge exchange on technologies for system integration of variable renewables under international frameworks such as the IEA, IRENA, MI and CEM, ISA and Biofuture Platform. We note relevant international organization’s work such as the IEA to analyze developments in electricity markets and the conditions necessary to support investment in low emissions power systems and power system transformation, and to share those analyses through workshops, publications and in other forms.

<Nuclear>

11. Those countries that opt to continue utilizing nuclear energy encourage the progress in exploring opportunities to collaborate on advanced nuclear energy technologies, including small modular reactors, and innovative uses of nuclear energy including integration of nuclear and renewables, and heat usage, in collaboration with relevant international organizations such as International Atomic Energy Agency (IAEA), and the IEA and cooperating under international fora including the CEM NICE Future initiative.
12. Those countries that are using, plan to use or have used nuclear energy support accelerating cooperation on final disposal of high-level radioactive waste, and safe and efficient decommissioning. They are invited to share experience and expertise of public dialogue activities and to promote technical cooperation for final disposal of high-level radioactive waste, among countries using nuclear power, including through an international roundtable organized by OECD Nuclear Energy Agency (NEA). As to decommissioning, they share experience and knowledge on regulation, project management, and other points, in IAEA and other relevant international organizations.

<Natural gas and other fossil fuels>

13. We further encourage efforts at various international fora to increase market liquidity, flexibility and transparency as well as open fair and transparent competition and cooperation to support the role of natural gas in new sectors such as transportation including bunkering in the maritime industry, and utilization of small scale LNG. We discuss measures to enhance the security of natural gas such as sharing knowledge and the best practices on mid and long term natural gas supply security as well as on emergency response. We enhance bilateral and multilateral cooperative frameworks, such as the annual LNG Producer-Consumer Conference, that support development of a flexible and transparent global LNG market as well as enhancing energy security of the LNG value chain, in the context of transitions toward lower emission energy systems.

14. We promote producer-consumer dialogue as facilitator of stable and transparent market including through the framework of International Energy Forum (IEF). We note the discussion at High Efficiency Low Emission (HELE) working group last autumn, which includes the role of HELE

technologies and promoting investment and funding of advanced and cleaner fossil fuel technologies, and continue HELE working group activities.

<Access to Sustainable Modern Energy>

15. We highlight the importance and the urgency of advancing universal access to affordable, sustainable and modern energy services and clean cooking facilities, and we will explore ways to enhance the implementation of G20 regional energy action plans. We highlight the important role of international cooperation and public-private partnerships on sustainable technological, financial, business model, policy and planning innovation in line with the spirit of the 2030 Agenda for Sustainable Development. We also highlight the important role of community-based approaches in promoting energy access.

持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する G20経井沢イノベーションアクションプラン（仮訳）

《エネルギー・環境》

前文

1. 非連続なイノベーションは、3E+S（エネルギー安全保障、経済効率性、環境＋安全性）を向上させるためのエネルギー転換の主導のため、また、気候変動、生物多様性の喪失、資源効率、持続可能な消費・生産、エネルギー貧困、PM2.5及びHFCを含む土地・淡水・海洋・大気汚染、都市の環境質、エネルギーアクセスといった重要な地球規模の問題と課題への対処のための、環境と成長の好循環にとつて不可欠な推進力である。我々は、持続可能な開発目標のための2030アジェンダのエネルギーと環境の側面に応え、持続可能な成長のための諸問題に対処する際に、シナジーと包括的なアプローチを促進することの重要性を強調する。

2. 我々、G20各国は、低廉で、信頼でき、持続可能で、温室効果ガス低排出のエネルギーシステムを発展展開するため、また、よりクリーンでより強靱かつ持続可能な未来の達成のための、イノベーション、投資及びより良いビジネス環境の促進において、民間部門を支援する重要な役割を有する。政府は、イノベーションのための明確なシグナルの提供とイノベーションを可能にする環境の整備において、重要な役割を担う。

3. これに関し、我々は、自発的に、以下に示される共同および個別の具体的な行動をとる。このリストは、イノベーションのためのすべての活動を網羅することを意図するものでなく、我々は更なる協力の追求を継続する。

4. 我々は、国際機関および地域機関が、(1) G20各国のイノベーション政策情報の収集、(2) 「イノベーションギャップ」及びエネルギー転換を支援しよりクリーンな環境の達成に資するアクションをより明確に特定するための分析の拡大、(3) その成果のG20への報告、を行うことを提案する。我々は、次期議長国が、関連機関に対し委任した主題や期待される成果について作業を課し、関連する国際機関のエネルギー部門におけるイノベーションポータルやイノベーションラッキンクを活用できるところを提案する。

5. 我々は、イノベーションに関する国際協力に向けた、以下の自発的なアクションをとる。

(1) イノベーションを奨励するために世界の観智を結集するためのアクション

6. 我々は、既存枠組における国際協力を強化し、また、全体論的な視点で、各国の状況に応じて、大気・水の関連技術、ライフスタイルの変容のための行動科学、バイオエネルギー、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）、クリーン車両、大幅なリノベーション及びネットゼロエネルギー建築物、需要管理、エネルギーアクセス技術、エネルギー効率化技術、エネルギー貯蔵、水素、グリッドのデジタル化、低炭素技術、生態系を基盤とした解決策、再生可能エネルギー、技術の統合による強靱で持続可能な都市・コミュニティ、資源効率技術を含む、革新的な技術及びアプローチの研究、開発及び展開を奨励することに努める。

※経済産業省・環境省ホームページより転載

7. 我々は、既存の取組と連携して、グローバルな産官学間のイノベーションのためのネットワーク拡大を支持する。我々はまた、クリーンエネルギー技術及び資源・エネルギー効率のためのイノベーションを推進するため、また、さらなる国際共同研究開発を追求するために、G20各国の主要な研究開発機関、大学及びビジネス間での国際協力を促進する。我々は、既存の研究開発のイニシアティブとの相乗効果の創出の重要性を認識しつつ、「Research and Development 20 for clean energy technologies (RD20)」と呼ばれる国際会議を通じて、気候変動の文脈においてイノベーションに弾みをつけることを目指した、G20議長国である日本のイニシアティブを歓迎する。

8. 我々は、将来のエネルギー供給のより良い理解に関する定量分析の重要性、並びに、デジタル化、人工知能（AI）、インターネットオプティミクス（IoT）及びシェアリングエコノミーによって牽引される需給両面のイノベーションの役割を認識する。我々は、世界の科学コミュニティ及び国際機関・枠組によってなされる、エネルギー・気候モデルのための経済全般にわたる全範囲シナリオのさらなる洗練及び開発のための努力を支持する。

(2) イノベーションの発展・展開のための民間資金及び投資の誘導のためのアクション

9. 我々は、エネルギーアクセス、レジリエンス、よりクリーンな環境及び水へのアクセスを増進する、様々なエネルギー選択、革新的技術及び質の高いインフラのための、資金の誘導並びに市場及び投資環境の改善の取組を支援する。我々は、公的資金が重要な役割を果たすことを認識しつつ、公的資金及び貿易保険といったリスク軽減措置を通じて、機関投資家を含めた、民間資金及び投資の誘導に向けた継続的な努力を支持する。

10. 我々は、再生可能エネルギーの導入の拡大に起因して増大した変動性に対応し、電力の安全と柔軟性を高めるアクション及び革新的な蓄配電技術を活用するアクションを含め、電力分野のビジネス環境の改善を促進する。我々は、容量市場や市場のひずみの回避等、投資回収の予測可能性を高めることにより、グリッドや電源への投資を推進する電力市場メカニズムの開発を支持する。

(3) ビジネス環境の改善及び革新的技術の普及に向けたビジネス活動の促進のためのアクション

11. 我々は、ビジネス環境の改善やビジネス活動の促進のため、ビジネスマッチング、ワークショップ及びその他の国際的な連携を追求する。次のアイデアはG20各国から可能性のある分野として提案されたものである：省エネラベリング及び基準の開発、IEAによる省エネグローバルベンチマーク、環境ラベル表示と環境に優しい公共調達基準、透明性の向上と規制の調和、地域及び小規模市場への展開。

12. 我々は、関連機関やビジネスコミュニティと連携し、官民パートナーシップに焦点を当てつつ、よりクリーンな環境に関連したビジネス機会を育むためのより良いビジネス環境の創出に関する勧告や選択肢を検討し提供するのための分析研究の立ち上げを歓迎する。

《エネルギー》 前文

G20経井沢エネルギー・イノベーション・アクションプランは、2019年の日本の議長国で、エネルギー転換に関する我々の具体的な協力活動を自主的に強化することを目的として、軽井沢での閣僚会合で採択された。このリストは、イノベーションに関するすべての協力的又は国レベルの活動を網羅することを意図するものではなく、我々は、協力のための更なる機会を追求し続ける。

省エネルギー

1. 我々は、エネルギーの消費削減及びエネルギー転換を支援して、またG20省エネルギー・リーディングプログラム (EELP) を通じて、幅広い課題への協働を継続し、また、省エネルギーハブの発展に留意する。IEAによるグローバルな省エネルギー・ベンチマークの発展のための作業に留意しつつ、我々は、包括的な方法で、知識及びベストプラクティスを共有することにより、能力ある国際機関及び地域機関の支援によって、分析の推進を継続する。
2. 我々は、アルゼンチン議長国下における行動に関する作業の重要性及び省エネルギーへの投資を推進し得る政策の必要性を共有する。

再生可能エネルギー

3. 我々は、需要側マネジメント、オフグリッド・ソリューション、エネルギー貯蔵技術等の新たな柔軟性に関するソリューションの重要性を認識しつつ、市場へのシグナルを提供するための政策の活用、再生可能エネルギーの更なる拡大を促進するためのキャパシティビルディング・プログラム及び電力システムの管理モデルの実施を含むエネルギーのイノベーションを加速するベストプラクティスを共有する。我々は、輸送、熱及び産業分野における再生可能エネルギーの直接利用を増やすために、イノベーションと技術開発に関する教訓の共有に努める。G20メンバーは、各国の事情に沿って、イノベーション・エコシステムを奨励する政策枠組みの重要性を強調し、エネルギー転換の促進における新興企業及び中小企業 (SME) の役割を認識する。
4. 我々は、再生可能エネルギーの更なる利用のためのエネルギー転換に向けた重要技術分析するため、IRENA、IEA及びCEWの作業が継続することを奨励する。IRENAとIEAは、再生可能エネルギーの推進に省エネルギーが与える影響の分析を奨励される。我々はまた、IEA、IRENA、バイオエネチャー・プラットフォーム、MI、太陽に関する国際的な同盟 (ISA) 及び、その他の国際的イニシアティブによる持続可能なバイオエネルギー及び他の再生可能エネルギーの開発及び普及を促進するための作業を支援及び奨励、それらの枠組みの下での協力を拡大する。

水素及び他の合成燃料

5. 我々は、ベストプラクティスの交換、国際共同研究、電力から他の燃料化 (Power to X) 等の水素の可能性の評価、アウトリーチ及び規制上の障壁、基準及び規格への対応を含め、2018年の水素閣僚会議 (HEM) の議長サマリーでまとめられた具体的な行動につながる我々の作業の加速を支持する。我々は、2019年秋のHEM、グリーンエネルギー大臣会合 (CEM)、ミッション・イノベーション (MI)、国際水素・燃料電池パートナーシップ (IPHE) 等の枠組みを通じて、更なる国際協力を推進し、具体的な行動について議論するとともに、IEA、IRENA、ERIA等の関係国際機関や地域機関に、燃料電池の水素キャリアアとしてのメタンール及びエタノールの使用を含め、水素が可能にするグリーンエネルギーの

将来に向けた潜在的な道筋の分析を依頼する。我々は、水素及び他の合成燃料が、長期戦略の観点から、グリーンエネルギーの将来において大きな役割を果たし得ることに留意する。

CCUS/カーボン・リサイクル/エミッション・トゥー・パリユ

6. 我々は、CEM、MI、国際CCUSサミット、炭素隔離リーダーシップフォーラム (CSLF) 等の枠組みの下で、二酸化炭素回収・利用・貯留 (CCUS) の開発及び展開に関する国際協力を強化する。特に、各国の事情によって、(A) 投資の確実性を提供する政策及び規制の枠組みの開発を含む、国レベルの迅速な評価又は行動計画の準備、(B) 金融機関の関与、(C) 大規模CCUSチェーンの促進の重要性を認識する。
7. 「カーボン・リサイクル」及び「エミッション・トゥー・パリユ」に関する産学官の国際協力を追求するため、我々は、2019年9月に開催されるカーボン・リサイクルに関する国際会議等の機会を通じて、研究開発、安定した投資環境及び革新的技術に対する資金誘導に関する議論を促進する。

デジタル化

8. エネルギー転換を支援するための、より確固たる包括的なエネルギーデータの開発、電力システムの柔軟性向上、よりスマートな都市、高度な交通システム及び行動変化を通じて、より効率的なエネルギー利用を可能とすることを含むエネルギー部門のデジタル化の可能性を追求及び拡大するため、我々は、スマートーター、その他の柔軟性オプション及びスマートグリッド等を通じて、デジタル化によるスマートな生産とエネルギー利用の加速、グリッド・セキュリティ及び強靱性を改善し得る方法に関する潜在的なアウトLOOKを検討することを期待して、デジタル化と省エネルギーを含む他の政策目的との相互関係に関する追加的なワーキングショップを主催するIEAのイニシアティブに留意する。我々はまた、我々の経済のデジタル化に関連して潜在的に増大するエネルギー需要を軽減する方法に関する継続的な作業を奨励する。

エネルギー資源のバリューチェーン

9. 我々は、様々なエネルギー資源について、生産から最終利用までのライフサイクル分析の重要性を共有する。エネルギーバリューチェーンの分析は、エネルギー資源の効率的かつよりクリーンな利用を促進し、ライフサイクル分析及びWell-to-Wheel分析を含む自動車等の分野におけるイノベーションを奨励し得る。我々は、技術課題を共有することにより、グローバル燃費イニシアティブ (GFEI) 及びバイオエネチャー・プラットフォーム等の国際フォーラムの努力を認識し、ベストプラクティスの促進におけるこれらの役割を認識する。

電力システム

10. 我々は、低排出投資の拡大、需要側マネジメント、バイオマス発電及び電力貯蔵の拡大、円滑な連系、柔軟性の拡大及び強靱性の向上のため、電力システムに関する我々のベストプラクティス及び将来の政策的知見の共有に努力する。IEA、IRENA、MI、CEM、ISA及びバイオエネチャー・プラットフォーム等の国際的枠組みの下で、変動型再生可能エネルギーのシステム統合のための技術に関する知見の交換を促進する。我々は、電力市場の発展、低排出化に向けた電力システム及び電力システムの転換に向けた投資に必要な条件を分析するため、また、これらの分析をワーキングショップ、出版物その他の形式で共有するために、IEA等の関係国際機関の成果に留意する。

原子力

11. 原子力エネルギーの利用継続を選択する国々は、国際原子力機関（IAEA）、IEA等の関係国際機関と協働し、かつ、CEM NICE Future-Energyタイプを含む国際フォーラムの下で協力して、小型モジュール炉を含む革新的な原子力技術、原子力と再生可能エネルギーの統合を含む原子力の革新的利用及び熱利用を含む、革新的な原子力エネルギー技術に関する協働のための機会の追求における進展を奨励する。
12. 原子力を利用している、または利用を計画している、あるいは利用したことのある国々は、高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する協力を加速させること、及び安全で効果的な廃止措置を支援すること。これらの国々は、OECD原子力機関（NEA）が設ける国際ラウンドテーブル等を通じて、原子力利用国間で高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた、公衆との対話活動の経験や知識を共有すること、及び、技術協力の促進を行うことか期待される。廃止措置については、IAEAその他の関係国際機関において、規制、プロジェクト管理、その他の点に関する経験と知識を共有する。

LNG及びその他化石燃料

13. 我々は、市場の流動性、柔軟性及び透明性を高めるための様々な国際フォーラムにおける努力、並びに海上産業における燃料補給（バンカリング）を含む輸送、小規模LNGの利用を含む新たな部門における天然ガスの役割を支援する公正で透明な競争及び協力を更に促進する。我々は、中長期の天然ガス供給セキュリティ及び緊急時対応に関する知見及びベストプラクティスの共有等、天然ガスセキュリティを強化する措置を議論する。我々は、より低排出のエネルギーシステムへの転換の文脈において、柔軟で透明性の高い世界のLNG市場の発展及びLNGバリエーションのエネルギーセキュリティの強化を支援するLNG産消会議等の二国間及び多国間の協力的枠組みを強化する。
14. 我々は、国際エネルギーフォーラム（IEF）の枠組みを通じる等、安定した透明な市場のファシリテーターとして、生産者と消費者間の対話を促進する。我々は、高効率低排出（HELE）技術の役割及び先進的でよりクリーンな化石燃料技術への投資及び資金提供の促進を含む、昨年のHELEワーキンググループでの議論に留意し、HELEワーキンググループの活動を継続する。

持続可能な近代的エネルギーへのアクセス

15. 我々は、低廉で持続可能な近代的なエネルギーサービス及びクリーンな調理設備への普遍的なアクセスの促進の重要性及び緊急性を強調し、また、我々は、G20地域エネルギー行動計画の実施を強化する方法を追求する。我々は、持続可能な開発のための2030アジェンダの精神に沿って、持続可能な技術、資金、ビジネスモデル、政策及び計画のイノベーションに関する国際協力及び官民パートナーシップの重要な役割を強調する。我々はまた、エネルギーアクセスの促進におけるコミュニティベースのアプローチの重要な役割を強調する。