

サイエンス 20（S20）コミュニケ（共同声明）について

令和 4 年 9 月
日本学術会議事務局

1. 「サイエンス 20 共同声明」とは

S20 は、G20 サミットに対して共同で科学的な提言を行うことを目的とする、G20 各国の科学アカデミーによる会議である。2017 年に、ドイツの科学アカデミーが、同国でG20 が開催されることに伴い、S20 開催を各国へ呼びかけたことにより発足した。

S20 では、毎年、会議の成果を「共同声明」として取りまとめ、開催国の首脳又は科学技術政策担当大臣等に手交している。

2. 本年の会議について

本年のS20 は、インドネシアが議長国となり、2022 年 9 月 20 日～21 日に対面及びオンライン併用のハイブリッド方式で開催され、各国の科学者間で共同声明作成に向けた議論が行われた。日本学術会議も執筆に関与し、共同声明のとりまとめに参加。共同声明は、G20 サミット（本年 11 月に開催予定）に向けて提出される予定。

3. 共同声明の内容

本年のS20 の全体テーマは、「Recover Together Recover Stronger（共に、より強靱な復興を目指して（仮訳）」）。気候変動と健康に焦点を当てた学際的な内容。

4. 参加アカデミー

日本学術会議、カナダ王立協会、フランス科学アカデミー、ドイツ科学アカデミー・レオポルディーナ、リンチェイ国立アカデミー（イタリア）、英国王立協会、全米科学アカデミー、欧州委員会（オブザーバー参加）、アルゼンチン精密物理自然科学国立アカデミー、オーストラリア科学アカデミー、ブラジル科学アカデミー、中国科学院、インド国家科学アカデミー、インドネシア科学アカデミー、メキシコ科学アカデミー、大韓民国科学技術アカデミー、キングアブドゥルアジズ科学技術都市（サウジアラビア）、南アフリカ科学アカデミー、トルコ科学アカデミー



SCIENCE 20 COMMUNIQUÉ

G20 INDONESIA 2022

RECOVER TOGETHER

RECOVER STRONGER

Executive Summary

The Science20 (S20) recommends that the G20 governments tackle challenges in the priority issues that cover: building resilient health systems, enhancing adaptive capacity of health systems to climate change, bolstering multi-disciplinary science and technology for pandemic preparedness and climate change, guaranteeing that people are at the center, and strengthening the nexus between data-research-policy-practice for climate change, pandemic preparedness and economic recovery. The S20 recommends the following action measures:

1. WHO should globally coordinate the implementation of the proposed actions, to ensure alignment with relevant global health initiatives.
2. Mitigate health care contributions to greenhouse gases (GHGs) and climate change, while at the same time, improving health care quality and resilience.
3. Improve the path to a more sustainable, resilient and effective health system that should include development of country-driven adaptation actions for strong and equitable health systems aligned with national priorities, and engagement of local and international communities.
4. Leverage technical advancements, in particular information and communication technology (ICT), supported by clean/renewable energy systems adapted to local conditions, including developing preventive medicine, tele-health care and community health literacy to avoid overloading critical health systems and meet consumer needs.
5. Enhance technological development that significantly contribute to achieving sustainable development targets in utilizing renewable energy resources, building urban water systems and sustainable public infrastructure, sustainable management of natural resources, increasing healthy diet from sustainable food production, and producing environmentally-friendly materials and products.
6. Increase the currently minimal financial support for health adaptation, expand multilateral climate finance projects, and develop appropriate financial incentives.
7. Enhance multi-disciplinary collaborative work with more research on pandemic preparedness and climate change among multiple stakeholders for the benefit of the people, the planet, and the prosperity for all parties.
8. Encourage Open Data practices to enhance knowledge collaboration and transfer among G20 members, that should be accompanied by a strong data policy and ethics.
9. Encourage mutual partnership to support climate action, recognize the importance of a just transition to a low-carbon economy enabling a fair and just energy transition for many countries, supported by proper energy policy and financial incentives through market-based approaches.
10. Require the commitment of G20 members to support the science and technology cooperation and expand access across member countries. Sharing financial support, knowledge and technology among G20 members is argued as a mechanism to achieve those commitments, so that no one is left behind.
11. Ensure the sustainability and resilience of our societies and planet, by guaranteeing that all people are at the center, especially people in vulnerable situations in the Global Health Architecture (GHA) and the Digital Economy Transformation (DET).
12. Equalize disparate access and powers, increase efforts to integrate the Social Sciences and Humanities into all public policy decisions affecting people, thereby guaranteeing that people are at the center.
13. Bolster the adoption of evidence-based policy to strengthen political will and leadership and establish institutional design to facilitate the exchange of scientific information for decision makers.
14. Involve all stakeholders including the public and local communities, ensure transparency and access to data availability and translatability, local as well as global, in various forms, including digital, to monitor and evaluate scientific-based policymaking.

The Ways Forward for Tackling Current and Emerging Challenges

1. We note that Climate change and the COVID-19 pandemic are existential threats with complex interacting causes. Both lead to unpredictable and unprecedented consequences. There are parallels between the scale and scope of their impacts and the responses they evoke. Understanding shared drivers, coupled vulnerabilities, and criteria for effective responses, will help societies worldwide to prepare for future threats from climate change and unpredictable pandemics.

2. Despite warnings from the scientific community about the risks of the pandemic, the world has largely remained unprepared for the current crisis, and insufficient action has been taken against climate change. There are plenty of reasons for the multitude in handling the pandemic at a local level. Citizens' resilience and their capacity to withstand and respond to unpredicted crises must be improved, by reforming social protection schemes and policies to be more adaptable, anticipative, and adjustable. This can be done through adaptive social protection and adaptive policy. It is necessary for governments, with strong support from the private sectors, to give the necessary support. In order to increase the motivation of the private sector, public incentives and corporate social responsibility activities can be accelerated. Nevertheless, the political system and ability to deal properly with the pandemic, public policies and decisions are highly dependent on the availability of science-based data analyses.

3. In rebuilding G20 economies after the COVID-19 pandemic, we are required to have the ability and willingness to reconsider the type of global economic activities we need for a sustainable future. A workable and affordable green transition that is attentive to ways of living and practices specific or unique to different local situations is essential to mitigate climate change and alleviate environmental crises. A high-quality partnership for a new era of global development should also be strengthened for stronger, greener and healthier global development. Such systemic recovery can go forward only if policy makers are guided by a clear vision, policy and strategy, involving both the public and private sectors in: boosting productivity; investing in infrastructure; reaching net-zero greenhouse gas emissions; and implementing the Paris Agreement and the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals.

4. In the education sector, re-imagining and re-designing to build forward better are essential. The principles in the UNESCO Futures of Education initiative highlight the importance for post COVID-19 recovery. The pandemic has revealed many potential problem areas and opportunity gaps. Governments and communities can improve the education and knowledge base for young generations, from elementary school students to university students, and people from all ages and segments of society. Addressing educational challenges must emphasize multidimensional, interconnected, and holistic approaches.

5. The 2022 G20 Summit promotes the theme of “Recover Together, Recover Stronger”, with the intent of developing concrete action plans for green, inclusive, resilient, and sustainable global economic recovery after the COVID-19 pandemic. Three pillars of the G20 summit that are aimed

at achieving the goals to an optimal future for humankind are: Global Health Architecture, Digital Economy Transformation, and Energy Transition.

6. We, the Science20 (S20), recommend that the G20 governments strive toward achieving sustainable and inclusive growth across the world, and to contribute toward enhancing the quality of life. The recommendations related to tackling challenges in the priority issues cover: building resilient health systems, enhancing adaptive capacity of health systems to climate change, bolstering multi-disciplinary science and technology for pandemic preparedness and climate change, guaranteeing that people are at the center, and strengthening the nexus between data-research-policy-practice for climate change, pandemic preparedness and economic recovery.

BUILDING RESILIENT HEALTH SYSTEMS

7. The COVID-19 pandemic has had wide-ranging impacts on all areas of society, leading to setbacks in health gains and efforts to achieve universal health coverage. The diversion of health system resources to address COVID-19 care has led to a disruption of essential health services. New barriers to healthcare access, such as movement restrictions, reduced ability to pay and fear of infection, have posed additional and unprecedented challenges. As the first major pandemic in both the digital information and communication age and the era of molecular medicine, COVID-19 provides major lessons that we must take on board. We need to be proactive on the policy, communications, education and science fronts. Past overreliance on reacting to events as they occur, rather than on prevention and preparedness, has left countries unprepared to timely address a global crisis of this speed and magnitude. Unfortunately, the pandemic has also hit vulnerable populations hardest and further exacerbated pre-existing inequalities. That we can, and must, change if, in our interlinked and interdependent world, humanity is to have a bright future. The COVID-19 experience is a wake-up call that health systems and all essential infrastructures at the global, regional and national levels need to be substantially improved to provide a safety net for imminent existential threats. Obvious challenges are pandemics and climate change. Recovery from the pandemic and preparation for the next provides an opportunity to make changes in health and other systems that help to address problems related to climate change. The health system transformation would be a part of enhancing global preparedness and response that benefits every layer of society. Health, social, education and economic infrastructures are irreversibly intertwined.

8. We, the Science20 (S20), recommend the following action measures with regard to this issue.

9. WHO should globally coordinate the implementation of the proposed actions, to ensure alignment with relevant global health initiatives, such as the ‘One Health’ Joint Plan of Action. Essential institutional arrangements should be promoted, such as: networks of international centers of excellence fostering faster responses for interlinked global crises; increasing the flow and speed of information and data sharing within and among countries; increasing the flow and speed of information and data sharing within and among countries; and increasing response capacity within countries to tackle emerging crises. The health sector can itself do more to mitigate its contributions to greenhouse gases (GHGs) and climate change while, at the same time, improving

health care quality and resilience. Tackling the pandemic and climate change and improving preparedness by producing a suitable strategy which could include:

- A pandemic alert system that provides all research institutions and authorities with immediate access to relevant information, following strict data sharing policy and ethics;
- Facilities for the production of vaccines and drugs on all continents that can be rapidly brought into production in the event of a pandemic;
- Secure supply chains for medicine-relevant materials and production at multiple locations worldwide;
- A well-trained medical workforce, a global education program curriculum for health units and measures for burnout of the medical workforce in response to a pandemic; and
- Expansion of public health monitoring network and utilization of information and communication technology (ICT) to overcome the limitations of epidemiologic investigations.

ENHANCING ADAPTIVE CAPACITY OF HEALTH SYSTEMS TO CLIMATE CHANGE

10. Climate change will increasingly impact human and ecological health and well-being. Changing conditions will expand favorable habitats for vectors of parasites and other pathogens, exacerbate antimicrobial resistance, and increase the risk of zoonosis, making the implementation of the ‘One Health’ approach even more urgent. They will also cause disruptions in food production and distribution, exacerbating food insecurity and all forms of malnutrition. This will increase health care burden related to communicable and non-communicable diseases, including mental health. Failing to recognize and address this issue will make the recovery more painful and expensive. Therefore, climate change mitigation and adaptation need to be embedded in all pandemic recovery plans, including in the health sector.

11. All populations are vulnerable; however, the impacts tend to be most severe for the poor, who often already suffer from poor sanitation and limited access to safe drinking water, healthy food, energy and transport. Furthermore, few countries currently include weather and climate-informed information in their health surveillance systems for climate-sensitive diseases or health-related early warning systems.

12. A wide array of technologies can be leveraged to create, expand and monitor the effectiveness of health care and the contribution of the health sector to advancing socially and ecologically sustainable development, including enhancing and ensuring compliance with environmental adaptation and mitigation measures within the health system. In order to realize this potential, there is a need to build greater acceptance of, and capacity for, using information and communications technology (ICT) in healthcare.

13. We, the Science20 (S20), recommend the following action measures.

14. The path to a more sustainable, resilient and effective health system should include development of country-driven adaptation actions for strong and equitable health systems aligned with national priorities, engaging local and international communities. Improving access to sanitation and safe drinking water, healthy diets from sustainable food systems, clean/sustainable

energy, and transport, can substantially reduce poverty and improve health and wellbeing. Measures such as appropriate urban/spatial planning, universal health coverage and social safety nets can further reduce the burden of avoidable disease, thereby enabling health systems to respond to the increased burden of disease related to climate change. Specific ways to enhance the adaptive capacity of health systems include but are not limited to:

- Leverage technical advancements, in particular information and communications technology (ICT), supported by clean/renewable energy systems adapted to local conditions, including to develop preventive medicine, tele-health care and community health literacy to avoid overloading critical health systems and meet consumer needs;
- Improve early warning systems and readiness of health services and medical supply logistics to react to emergency cases, especially in remote areas;
- Increase multi-sectoral/multi-level collaboration on health and climate change policy; and
- Increase the currently minimal financial support for health adaptation, expand multilateral climate finance projects, and develop appropriate financial incentives.

BOLSTERING MULTI-DISCIPLINARY SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR PANDEMIC PREPAREDNESS AND CLIMATE CHANGE

15. Preventing, preparing for, and responding to a global health crisis such as pandemics and climate change require multi-sectoral and multi-disciplinary approaches that engage different sectors and actors such as governments, business, and civil society along with researchers and scientific bodies to work together on a common agenda of prevention, adaptation, and mitigation of risks and impact. This necessitates that pandemic and climate risk reduction be an integral part of national health and economic policies to strengthen the resilience of societies at large.

16. Research dependent on multi-disciplinary approaches across spatial and temporal scales is needed to identify effective policy and governance solutions to such complex challenges as pandemics and climate change. However, research funding agencies do not currently allocate sufficient funding for cross-disciplinary and multilateral research initiatives. Institutional fragmentation further exacerbates the effectiveness of various research efforts and makes it more challenging for science to contribute effectively to policy making. To promote sustainable transitions, multi-disciplinary science should embrace inclusivity, equity, co-production, and scientific rigor.

17. Furthermore, partnership and collaborative processes from all stakeholders are required to enhance the acceleration and adoption of technologies for environmental regeneration and quality of life improvement. In this context, policy makers, business practitioners, scientists, researchers and societies should be working together to add sustainable value and reinforce the positive aspects of technology's effect on the environment. As technology changes the way we live, it will continue to have a profound impact on the way we regenerate and protect our environment's sustainability. Therefore, we suggest that technology transfer be conducted among G20 members.

18. We, the Science20 (S20), recommend the following action measures.

19. Enhancing multi-disciplinary collaborative work with multiple stakeholders for the benefit of people, the planet, and prosperity for all parties.

20. Technological development in utilizing renewable energy resources, building urban water systems and sustainable public infrastructure, sustainable management of natural resources, increasing sustainable food production, and producing environmentally-friendly materials and products are among the pathways by which technology policy will significantly contribute to achieving sustainable development targets. Furthermore, as the need for robust scientific research increases, Open Data practices could be encouraged to enhance knowledge collaboration and transfer among G20 members. The adoption of Open Data should be accompanied by a strong data policy and ethics.

21. We strongly suggest that more research on pandemic preparedness and climate change be carried out, for example, research towards energy transition. The energy system is experiencing rapid transitions that are triggered by the latest developments of science and technology, updated regulations, consumer preferences, and the growing global demand for affordable and clean energy. Yet, many countries face different energy challenges in their pursuit of a low-carbon economy. Utilization of renewable energy sources and energy system digitalization to create more intelligent and flexible energy systems is key to ensuring a smooth energy transition process. A shift towards decentralized energy systems will ensure that everyone can have stable and affordable energy. Mutual partnership to support climate action is required, recognizing the importance of a just transition to a low-carbon economy enabling a fair and just energy transition for many countries. The energy transition system will be efficient and effective if it provides proper energy policy support and financial incentives through market-based approaches.

22. The G20 members need to commit to supporting the science and technology process and expanding access across member countries. Sharing financial support, knowledge and technology among G20 members is argued as a mechanism to achieve those commitments. The G20 needs to strengthen cooperation in order to overcome the pandemic and to mitigate climate change, and enhance research science and technology contribution, so that no one is left behind.

GUARANTEE THAT PEOPLE ARE AT THE CENTER

23. Rapid social and economic transformations are related to rising global temperature and have accelerated the changing conditions for communicable diseases. We have been building economies and communities in ways that have negatively impacted human health and well-being. We need to leverage science, technology, and innovation to involve people in building an interconnected health system and digital economy that benefit and create safety nets for all. We believe that ignoring the needs of peoples has made our societies and global structure more vulnerable to shocks.

24. Thus, we propose recommendations to ensure the sustainability and resilience of our societies and planet. Such is done by guaranteeing that all people are at the center, especially people in

vulnerable situations in the Global Health Architecture (GHA) and the Digital Economy Transformation (DET).

25. To equalize disparate access and powers, we must increase efforts to integrate the Social Sciences and Humanities into all public policy decisions affecting people, thereby *guaranteeing that people are at the center*. Thus we should:

- Establish commitment from all nations, governments, and all segments of society alike down to local communities and to the individual level to build meaningful, collective effort and deep participation at all levels with the aim to tackle global challenges;
- Increase society's resilience in the face of various forms of crises;
- Convey common global values based on necessary and appropriate research in the social sciences and humanities;
- Improve people's lives, livelihoods, and life chances in facing multi-dimensional human-made disruptions (i.e. geopolitical armed conflicts, social dislocations, conflicts), which cause other disasters (health, climate, energy disasters);
- Reduce barriers so all people can benefit from universal health, education, and global social economic access to all;
- Increase commitments from all participating governments down to local levels to cooperate in the global fundraising and harmonizing standards endeavor in realizing the GHA and DET;
- Strengthen resilience and adaptability appropriate in dealing with the prevailing diversity among nations, communities down to the individual levels within the GHA and DET;
- Ensure just, inclusive and affordable GHA and DET services for all so that no one is marginalized;
- Pool expertise, knowledge, imagination, and values of the Humanities and Social Sciences so that it is central to public and policy conversations about the GHA and DET around the world;
- Pursue these goals within all our fields, our contributions, our teaching/education, and our forms of public engagements so that the GHA and DET can benefit as many people as possible;
- Overcome difficulties in human solidarity and pursue common development in harmony; and
- Keep moving toward a community with a shared future for humankind, and jointly create a better future.

STRENGTHENING THE NEXUS BETWEEN DATA-RESEARCH-POLICY-PRACTICE FOR CLIMATE CHANGE, PANDEMIC PREPAREDNESS AND ECONOMIC RECOVERY

26. The experiences of handling, and coping with, the consequences of COVID-19 have taught us the value of evidence-based-policy-making. Serious problems exist, however, in countries where data are insufficient and lack precision to generate evidence-based-policy. In fact, addressing intersectional and complex health, climate change and socio-political-cultural problems, as well as moving towards just energy transition and economic digitization depends on hard numbers and evidence. Evidence-based-policy deriving from valid and reliable data not only provides short-term solutions, but also generates good practices of inclusion and interconnectivity of various parties and diverse sectors of human life for a sustainable future.

27. The COVID-19 pandemic and the transformed ecological, economic, and techno-socio-cultural environment mark a turning point for establishing a solid nexus of data – research – policy and practice for evidence-informed-policy and decision-making. Multi-stakeholders faced major challenges in translating a rapidly evolving body of new data and evidence stored in documents and digital devices into tangible response efforts on global-health, climate change, energy transition, and economic digitization. Both the pandemic and climate change also create situations, where health and environmental policy decisions receive unprecedented public attention through the use of various media and digital platforms.

28. Trusted relationships and dedicated governance structures for agile knowledge translation often play a key role for promoting the use of best available data and evidence for responsive and timely decision-making. In too many countries, however, siloed mentality within governmental institutions still poses a major technical and political challenge for efforts to incorporate insights from the latest global evidence into coordinated national policy and programs. Another problem is the uncertainty and incomplete information that can be presented in a cloud of misinformation. The lack of data integration between diverse sectors leads to inappropriate policy decisions which miss the target of achieving equal access to economic resources. This has to change if we are to have robust evidence-based policy, along with better regional sharing of available data, monitoring and evaluation of implementation that is essential for scientific knowledge to achieve its full potential for impacting positively on people's lives.

29. We, the Science20 (S20), recommend the following action measures.

30. In building resilience against global-health and climate-change threats, policymaking should:

- Bolster the adoption of evidence-based policy to strengthen political will and leadership;
- Establish institutional design to facilitate the exchange of scientific information for decision makers.

31. Since pandemics, climate change, and the need to develop a just energy transition and economic digitization are interrelated, advocacy to policymakers should:

- Incorporate the inter-connectivity and inclusion of diverse bodies of knowledge and communities;
- Provide space for engaging with youth, civil society, and politicians in advancing the scientific evidence-to-policy ecosystem at the global, regional and national levels;
- Implement intersectoral solutions through high quality data analysis and evidence based, people-centered approach, informed by inter-, multi-, transdisciplinary and collaborative research; and
- Support mitigation pathways and adaptation policies.

32. In monitoring and evaluating scientific-based policymaking on climate change, just energy transition, pandemics and economic digitization, we should:

- Involve all stakeholders, including the public and local communities; and
- Ensure transparency, and access to data availability and translatability, local as well as global, in various forms, including digital.

References

- Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). “Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability”. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Portner, D.C., Roberts, M., Tignor, E.S., Poloczanska, K., Mintenbeck, A., Alegria, M., Craig, S., Langsdorf, S., Loschke, V., Moller, A., Okem, B., Rama, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-33, DOI: 10.1017/9781009325844.001. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf.
- Global Commission on Evidence to Address Societal Challenges (2022). “The Evidence Commission report: A wake-up call and path forward for decisionmakers, evidence intermediaries, and impact-oriented evidence producers”. Hamilton: McMaster Health Forum, 2022. ISBN (print): 978-1-927565-30-8, ISBN (online): 978-1-927565-31-5. https://www.mcmasterforum.org/docs/default-source/evidence-commission/evidence-commission-report.pdf?Status=Master&sfvrsn=2fb92517_5/Evidence-Commission-report
- Leopoldina (2022). “The Need for a One Health Approach to Zoonotic Diseases and Antimicrobial Resistance”. Leopoldina Nationale Akademie der Wissenschaften. Accessed on July 22 2022 from <https://www.leopoldina.org/en/publications/detailview/publication/the-need-for-a-one-health-approach-to-zoonotic-diseases-and-antimicrobial-resistance-2022/>.
- A Joint UNESCO, UNICEF, and World Bank Report (2021). “Executive Summary. The State of the Global Education Crisis: A Path to Recovery”. The International Bank for Reconstruction and Development / the World Bank, UNESCO and UNICEF. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/416991638768297704/pdf/The-State-of-the-Global-Education-Crisis-A-Path-to-Recovery.pdf>
- International Commission on the Futures of Education, UNESCO (2021). “Reimagining our Futures Together: A New Social Contract for Education”. UNESCO, Paris, France. ISBN: 978-92-3-100478-0. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Association of Academies and Societies of Sciences in Asia (AASSA) Policy Report (2021). “The Imperative of Climate Action to Promote Health in Asia”. Climate Change and Health Project.
- International Science Council (2021). “Unleashing Science: Delivering Missions for Sustainability”. Paris, France. International Science Council. DOI: 10.24948/2021.04.
- Stern, N., Unsworth, S., Valero, A., Zenghelis, D., Rydger, J., Robins, N. (2020). “Strategy, Investment and Policy for a Strong and Sustainable Recovery: An Action Plan”. A Center for Economic Performance (CEP) COVID-19 Analysis, Paper No. 005. Center for Economic Performance. <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/cepcovid-19-005.pdf>
- Bikomeye, J. C., Rublee, C. S., & Beyer, K. M. M. (2021). “Positive Externalities of Climate Change Mitigation and Adaptation for Human Health: A Review and Conceptual Framework for Public Health Research”. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(5), 2481. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052481>

- World Health Organization. (2021). “COP26 Special Report on Climate Change and Health. The Health Argument for Climate Action”. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/346168/9789240036727-eng.pdf?sequence=1>
- Hrynaszkiwicz, I., Simons, N., Hussain, A., Grant, R. and Goudie, S. (2020). “Correction: Developing a Research Data Policy Framework for All Journals and Publishers”. *Data Science Journal*, 19(1), p.17.
- European Academies’ Sciences Advisory Council (EASAC) Policy Report 38 (2019). “The Imperative of Climate Action to Protect Human Health in Europe”. Climate Change and Health Project. ISBN 978-3-8047-4011-2.
- Fox, M., Zuidema, C., Bauman, B., Burke, T., & Sheehan, M. (2019). “Integrating Public Health into Climate Change Policy and Planning: State of Practice Update”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(18), 3232. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183232>
- Daú, G., Scavarda, A., Scavarda, L. F., & Portugal, V. J. T. (2019). “The healthcare sustainable supply chain 4.0: The circular economy transition conceptual framework with the corporate social responsibility mirror”. *Sustainability* (Switzerland), 11(12). <https://doi.org/10.3390/su11123259>
- Salas, R. N., & Jha, A. K. (2019). “Climate change threatens the achievement of effective universal healthcare”. *BMJ*, 366 (September), l5302. <https://doi.org/10.1136/bmj.l5302>
- OECD (2018). “Bridging the Digital Gender Divide: Include, Upskill, Innovate”. Organisation for Economic Co-operation and Development. Accessed on March 17 2022 from: <https://www.oecd.org/digital/bridging-the-digital-gender-divide.pdf>.
- Zinsstag, J., Crump, L., Schelling, E., Hattendorf, J., Maidane, Y. O., Ali, K. O., Muhammed, A., Umer, A. A., Aliyi, F., Nooh, F., Abdikadir, M. I., Ali, S. M., Hartinger, S., Mäusezahl, D., de White, M. B. G., Cordon-Rosales, C., Castillo, D. A., McCracken, J., Abakar, F., ... Cissé, G. (2018). “Climate change and One Health”. *FEMS Microbiology Letters*, 365(11), 1–9. <https://doi.org/10.1093/femsle/fny085>
- Bell, J. E., Brown, C. L., Conlon, K., Herring, S., Kunkel, K. E., Lawrimore, J., Luber, G., Schreck, C., Smith, A., & Uejio, C. (2018). “Changes in extreme events and the potential impacts on human health”. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 68(4), 265–287. <https://doi.org/10.1080/10962247.2017.1401017>
- Smith, K. R., Woodward, A., Campbell-Lendrum, D., Chadee, D. D., Honda, Y., Liu, Q., Olwoch, J. M., Revich, B., Sauerborn, R., Confalonieri, U., Haines, A., Chafe, Z., & Rocklöv, J. (2015). “Human Health: Impacts, Adaptation, and Co-Benefits”. In C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, & M. D. Mastrandrea (Eds.), *Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, 709–754. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415379.016>
- Holmner, Å., Rocklöv, J., Ng, N., & Nilsson, M. (2012). “Climate change and eHealth: a promising strategy for health sector mitigation and adaptation”. *Global Health Action*, 5(1), 18428. <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.18428>

- Greenhalgh, T. and Russell, J. (2009). “Evidence-Based Policymaking: A critique.” *Perspectives in Biology and Medicine*, 52(2) (spring 2009): 304–18.
- Gray, J.A.M. (2004). “Evidence Based Policy Making: Is about taking decisions based on evidence and the needs and values of the population.” *BMJ*, vol.329, 30 October 2004: 988–989.
- Ham, C., Hunter, D.J. and Robinson, R. (1995). “Evidence Based Policymaking: Research must inform health policy as well as medical care,” *BMJ*, vol.10, 14 January 1995: 71–72.

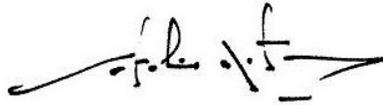
Acknowledgements

The S20 expresses its deepest gratitude to all parties who have contributed to the finalization of the S20 Communiqué until it can be completed, agreed upon by S20 members and published. Special appreciation is also extended to: G20 Science Academies and Social Science Academies, Dialogue Partners, Fellows of Indonesian Academy of Sciences and Indonesian Academy of Young Scientists, Task Force, Collaborative Partners, G20 Sherpas, Working Group and Engagement Groups, S20 Committees and Secretariat. May God The Almighty bless us all.

ENDORISING ACADEMIES



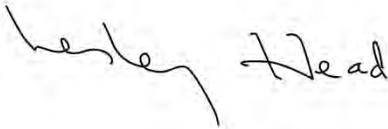
Victor A. Ramos
President, Academia
Nacional de Ciencias
Exactas, Físicas y Naturales
Argentina



Natalio Botana
President, Argentina
Academia Nacional de la
Historia



Chennupati Jagadish
President, Australian
Academy of Science



Lesley Head
President, Australian
Academy of the Humanities



Helena B. Nader
President, Brazilian Academy
of Sciences



Jeremy N. McNeil
President, Royal Society of
Canada



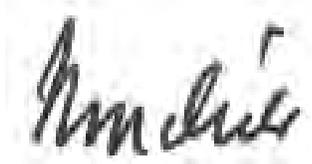
Hou Jianguo
President, Chinese Academy
of Sciences



Patrick Flandrin
President, Académie des
Sciences, France



Gerald Haug
President, German National
Academy of Sciences
Leopoldina



Christoph Marksches
President, Union of German
Academies of Sciences and
Humanities



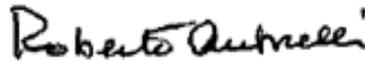
Chandrima Shaha
President, Indian National
Science Academy



J. K. Bajaj
Chairman, Indian Council of
Social Science Research



**Satryo Soemantri
Brodjonegoro**
President, Indonesian
Academy of Sciences



Roberto Antonelli
President, Accademia
Nazionale dei Lincei,
Italy



Takaaki Kajita
President, Science Council of
Japan



Ook Joon Yoo
President, Korean Academy
of Science and Technology



Jang Moo Lee
President, National Academy
of Sciences of Republic of
Korea



Susana Lizano-Soberón
President, Mexican Academy
of Sciences



Anas Alfaris
Chairman of Science20,
Saudi Arabia



Jonathan Jansen
President, Academy of
Science of South Africa



Muzaffer Şeker
President, Turkish Academy
of Sciences



Adrian Smith
President, Royal Society
United Kingdom



Julia Black
President, British Academy



Marcia McNutt
President, National Academy
of Sciences, USA

S20 コミュニケ（共同声明）
共に、より強靱な復興を目指して

要約

サイエンス 20（S20）は、G20 各国政府へ優先課題における課題への取組を推奨する。優先課題としては、レジリエントな保健システムの構築、気候変動に対する保健システムの適応力の強化、パンデミックへの備え及び気候変動のための多分野による科学と技術の強化、人々を中心に置くことの保証、気候変動、パンデミックの予防と経済回復のためのデータ・研究・政策・実践の結び付きの強化が含まれる。S20 は、以下の行動措置を推奨する。

1. WHO は、関連するグローバルヘルス・イニシアチブとの整合性を確保するため、提案された行動の実施をグローバルに調整する必要がある。
2. ヘルスケアにより生ずる温室効果ガス（GHG）と気候変動への影響の緩和、同時にヘルスケアの質とレジリエンスの向上
3. 国の優先事項、地域及び国際社会の関与とも整合性があり、強固で公平な保健システムの構築に向けて国が主導する適応行動の発展を含む、より持続可能でレジリエントかつ効果的な保健システムへの道の改善
4. 重要な保健システムの過負荷を回避し、利用者のニーズを満たすため、予防医療・遠隔医療・地域社会の健康リテラシーの発展を含む技術、特に地域の状況に即したクリーン／再生可能エネルギーシステムによって支えられた情報通信技術（ICT）の技術的進歩の挺入れ
5. 再生可能エネルギー資源の活用、都市の水システムと持続可能な公共インフラの構築、天然資源の持続可能なマネジメント、持続可能な食料生産を始めとする健康的な食べ物の増産、環境に優しい素材と製品の生産における持続可能な開発目標の達成に大きく貢献する技術開発の強化
6. 現在は最小限のレベルにある保健システムへの適応への財政支援の増加、多国間の気候資金の拡大、適切な財政的インセンティブの開発
7. 人々、地球、あらゆる集団の繁栄のため、複数のステークホルダーとのパンデミックへの備えと気候変動に関する更なる研究と、学際的な共同作業の促進
8. G20 メンバー間の知識の連携及び伝達を強化するため、強力なデータポリシーと倫理を伴うオープンデータの取組を奨励
9. 気候対策を支援するための相互パートナーシップの奨励、市場ベースのアプ

ローチを通じた適切なエネルギー政策と財政的インセンティブに支えられ、多くの国々において公平で公正なエネルギー移行を可能にする低炭素経済への公正な移行の重要性の認識

10. G20 メンバー諸国は、科学技術協力を支援し、メンバー国間でのアクセスの拡大にコミットする必要がある。G20 メンバー間での財政的支援、知識及び技術の共有が、これらのコミットメントを達成し、誰一人取り残さないためのメカニズムであると論じられている。
11. 全ての人々、特にグローバルヘルス・アーキテクチャー (GHA) とデジタルエコノミー (DET) への変革において脆弱な状況に置かれている人々が中心にいることを保証することによって、我々の社会と地球の持続可能性及びレジリエンスを確保
12. アクセスと力の格差を是正し、人々に影響を与えるあらゆる公共政策の決定のために社会科学と人文学を統合し、人々が中心にいることを保証する。
13. 政治的な意志とリーダーシップを強化するための、エビデンスに基づく政策の採択を強化。意思決定者のための科学的情報の交換を促進するための制度設計の確立
14. 科学に基づく政策立案のモニタリングと評価のために、公共及び地域社会を含むあらゆるステークホルダーを巻き込み、ローカルでもグローバルでも、デジタルを含む様々な形態において、データの透明性及び可用性と翻訳性へのアクセスを保証

現在及び将来の課題に対処するための道

1. 我々は、気候変動と COVID-19 のパンデミックが、複雑に相互作用する原因を持つ実存する脅威である点に注目する。どちらも予測不可能な未曾有の事態を招く。その影響の規模と範囲、そして発生する反応は平行するものである。共通の要因、二重の脆弱性、効果的な対応の基準を理解することは、世界中の社会が気候変動や予測不可能なパンデミックという将来の脅威に備えるのに役立つであろう。
2. 科学コミュニティがパンデミックの危険性についていくつもの警告を発してきたにもかかわらず、世界はこの危機に対し十分な備えができておらず、また気候変動に対して十分な対策を取れていない。パンデミックへの対処が地域レベルで多様化している理由は数多くある。社会保護制度や政策を、より適応・予測・調整可能なものとなるよう改革することで、レジリエンスや予期せぬ危機に対して耐え、また、対応する市民の能力を向上させなければならない。これは適応型社会保護及び適応政策によって実現できる。民間セクターの強力な支援の下、政府が必要な支援を提供することが求められる。民間セクターのモチベーションを高めるため、公的なインセンティブや企業の社会的責任活動を加速させるのが良い。しかしながら、政治システムやパンデミックに適切に対処する能力、公共政策や意思決定は、科学に基づくデータ分析の有無に大きく左右される。
3. COVID-19 パンデミック後の G20 の経済の再建には、持続可能な未来のために我々が必要としているグローバルな経済活動の在り方について再考する能力と意志が求められている。気候変動を緩和し、環境危機を軽減するためには、それぞれ地域特有の生活様式や習慣に配慮した、取り入れやすく、かつ手の届きやすいグリーンへの移行（green transition）が不可欠である。新しい時代のグローバルな開発のための質の高いパートナーシップは、より強く、より環境に優しく、より健全なグローバルな開発のためにも強化されるべきである。このような体系的回復は、政策立案者が明確なビジョン、政策及び戦略に導かれ、官民両方のセクターが関与して、生産性を向上し、インフラに投資し、温室効果ガス排出のネットゼロを達成し、パリ協定と持続可能な開発目標である 2030 アジェンダを実施する場合においてのみ前進可能となる。
4. 教育分野では、より良い未来のため、新たに想像・デザインしなおすことが不可欠である。ユネスコの「教育の未来」イニシアチブの原則は、COVID-19 後の復興における重要性を強調するものである。今回のパンデミックは、

多くの潜在的な問題領域と機会格差を明らかにした。政府と地域社会は、小学生から大学生までの若い世代、そして社会全般のあらゆる年齢及び社会層の人々に対する教育や知識基盤を向上させることができる。教育の課題への取組においては、多角的、相互関連的、包括的なアプローチを重視すべきである。

5. 2022 年の G20 サミットは COVID-19 によるパンデミックの後の人類の未来のために、環境に優しく、インクルーシブでレジリエントな、持続可能な世界経済の回復に向けた具体的な行動計画を策定することを目指し、「Recover Together, Recover Stronger (共に、より強靱な復興を目指して)」をテーマに掲げている。人類の最適な未来を目指す G20 サミットの柱は、グローバルヘルス・アーキテクチャー(Global Health Architecture (GHA))、デジタルエコノミーへの変革(Digital Economy Transformation (DET))及びエネルギー移行の3つである。
6. 我々、サイエンス 20 (S20) は、G20 各国政府が世界全体で持続可能でインクルーシブな成長の達成を目指し、生活の質の向上を図るように助言するものである。優先課題における課題への取組に関連する推奨は、レジリエントな保健システムの構築、気候変動に対する保健システムの適応力の強化、パンデミックへの備えと気候変動のための学際的科学技術の強化、人間中心であることの保証、気候変動、パンデミックへの備え及び経済回復のためのデータ・研究・政策・実践の結び付きを強化する、という課題を網羅する。

レジリエントな保健システムの構築

7. COVID-19 パンデミックは、社会のあらゆる分野に広範な影響を及ぼし、健康増進やユニバーサル・ヘルス・カバレッジの実現に向けた取組を後退させた。保健システムのリソースが COVID-19 の対処に転用されたことにより、必要不可欠な保健サービスの崩壊につながった。そして移動制限、支払能力低下、感染に対する恐怖など、ヘルスケアアクセスへの新たな障壁は、更なる前例のない課題をもたらしている。デジタル情報通信の時代と分子医学の世紀の両方における最初の大きなパンデミックとして、COVID-19 は、我々が受け止めなければならない大きな教訓を与える。我々は、政策・コミュニケーション・教育科学の面で積極的に行動する必要がある。これまでは、予防や備えよりも発生事象への対応に追われたため、これほどの速さや規模で拡大する世界的危機に対して各国はタイムリーに対処する準備ができていなかった。残念ながら、この COVID-19 のパンデミックは特に脆弱な状況に

ある人々にも大きな打撃を与え、既存の格差を更に悪化させた。相互に結び付き依存しているこの世界で人類が明るい未来を享受するために、我々は変化出来るし、また変化しなければならない。COVID-19の経験は、差し迫った実存的な脅威に対するセーフティネットを提供するために、世界、地域、国レベルの保健システム及び全ての基幹インフラを大幅に改善する必要があるということを警鐘している。パンデミックと気候変動は明白な課題である。パンデミックからの復興と次のパンデミックへの備えは、気候変動に関連する問題に取り組むために役立つ、保健やその他のシステムを変える機会を提供している。保健システムの変革は、社会のあらゆる層に恩恵をもたらすグローバルな備えと対応の強化の一環となるであろう。健康・社会・教育・経済インフラは不可逆的に絡み合っている。

8. 我々、サイエンス 20 (S20) は、この問題に関し、以下の行動指針を推奨する。
9. 世界保健機構 (WHO) は、ワンヘルス・共同行動計画等のグローバルヘルス・イニシアチブとの整合性を確保するため、提案された行動の実施をグローバルに調整する必要がある。相互に関連する一連の世界的な危機に迅速な対応を促進する国際的センターネットワーク、国内及び各国間の情報及びデータ共有の流れと速度の向上、新たな危機に取り組むための国内対応能力の向上といった、重要な制度的取り決めを促進する必要がある。ヘルスセクター自体、温室効果ガスと気候変動の影響を軽減するために、一層努力することが出来ると同時に、ヘルスケアの質とレジリエンスを向上させることが可能である。パンデミックと気候変動に取り組み、備えを向上させるために、以下を含む適切な戦略を策定する：
 - 厳格なデータ共有方針と倫理に基づき、全ての研究機関及び所管官庁が関連情報に迅速にアクセスできるパンデミック警報システム
 - パンデミック発生の際、迅速に生産稼働可能なワクチン及び医薬品の製造施設が全大陸にあること
 - 世界各地の拠点において、医薬品関連原材料及び生産のためのサプライチェーンの確保
 - 十分に訓練された医療従事者、ヘルスユニットのためのグローバル教育プログラムのカリキュラム、パンデミックに対応した医療従事者の疲弊・消耗への対策
 - 疫学調査の限界を克服するための公衆衛生監視ネットワークの拡大及び情報通信技術 (ICT) の活用

気候変動に対応する保健システムの適応力の強化

10. 気候変動は人間と生態系の健康と福祉に更なる影響を及ぼす可能性がある。環境変化は、寄生虫や他の多くの病原体の媒介者に適した生息地を拡大し、抗菌剤耐性を悪化させ、人獣共通感染症のリスクを増大させることから、「ワンヘルス」アプローチの実践が更なる喫緊の課題になるだろう。また、食料の生産と流通を混乱させ、食料不安とあらゆる形態の栄養失調を悪化させるだろう。それは、メンタルヘルスを含め、感染症及び非感染性疾患に関連するヘルスケア負担を増加させることになる。この課題を認識し、対処しないと、回復はより困難かつ費用がかかるものとなる。したがって、気候変動の緩和と適応を、ヘルスセクターを含む全てのパンデミックからの復興計画に組み込む必要がある。
11. 人は皆、脆弱である。しかしその影響は、劣悪な衛生環境にあり、安全な飲料水、健康的な食品、エネルギー及び交通機関への限られたアクセスに既に苦しんでいる貧困層にとって最も深刻である。さらに現在、気候の影響を受けやすい病気に対応するサーベイランスシステムや健康に関連する早期警戒システムに、気象や気候情報を取り入れている国はほとんどない。
12. 幅広い技術により、ヘルスケアの効果を創出・拡大・モニタリングすることができ、また、社会的でエコロジカルな持続可能な開発促進にもヘルスセクターの貢献度を高めることができる。これには、保健システム内の環境適応・緩和措置におけるコンプライアンスの確保及び強化も含まれる。この可能性を実現するためには、ヘルスケアにおける ICT の活用を受け入れ、そのキャパシティを高める必要がある。
13. 我々、Science20 (S20) は、以下の行動指針を推奨する。
14. より持続可能でレジリエントかつ効果的な保健システムへの道は、国の優先順位に沿った強固で公平な保健システムの構築に向けた国主導の適応実施計画の策定を含み、地域及び国際社会を巻き込むべきである。公衆衛生及び安全な飲料水、持続可能な食料システムによる健康的な食生活、クリーンで持続可能なエネルギー、交通へのアクセスを改善することは、貧困を大幅に削減し、健康と福祉を向上させることができる。適切な都市・空間計画、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ、社会的セーフティネット等の対策は、回避可能な疾病の負担を軽減し、それによって、保健システムが気候変動に関連する疾病負担の増加に対応可能となる。保健システムの適応力を高めるための具体的な方策には以下のようなものがあるが、これらに限定されるもの

ではない：

- 技術、特に、地域の状況に即したクリーン／再生可能エネルギーシステムによって支えられた ICT の進歩に挺入れし、予防医療・遠隔医療・地域社会の健康リテラシーを発展・向上させ、重要な保健システムの過負荷を回避し、利用者のニーズを満たす
- 特に遠隔地における緊急事態対応のための早期警報システム、保健サービス及び医療供給ロジスティクスの準備態勢を改善する
- ヘルス及び気候変動政策に関するマルチセクター／マルチレベルの協働の増加
- 現在最小限のレベルにある保健システムの適応への財政支援を増やし、多国間気候ファイナンスプロジェクトを拡大し、適切な財政的インセンティブを構築する

パンデミックへの備えと気候変動のための学際的科学技術の強化

15. パンデミックや気候変動といった地球規模の健康危機を予防し、備え対応するためには、政府、ビジネス、市民社会が研究者や科学団体とともに、リスクや影響の予防、適応及び緩和における共通のアジェンダにとともに取り組む、異なるセクターや当事者を巻き込むマルチセクターで学際的なアプローチが必要である。このためには、パンデミックと気候変動のリスクの軽減を国の保健・経済政策に必須要素として組み込み、社会全体のレジリエンスを強化することが必要となる。
16. パンデミックや気候変動といった複雑な課題に対応する効果的な政策やガバナンスの解決策を見出すためには、空間的・時間的スケールの異なる学際的なアプローチに基づく研究が必要である。しかし、研究資金提供機関は現在、分野横断的かつ多国間の研究イニシアチブに十分な資金を割り当てていない。制度の分断は、様々な研究の効果を更に低下させ、科学が効果的に政策立案に寄与することを一層困難にしている。持続可能な移行を促進するため、学際的な科学は、包摂性、公平性、共同生産性、科学的厳密性を受け入れるべきである。
17. さらに、環境再生と生活の質の向上のための技術促進と採用のためには、全てのステークホルダーからのパートナーシップと連携プロセスが求められる。この文脈において、政策立案者、ビジネス実務者、科学者そして社会は、持続可能な価値を付加し、技術が環境に与えるポジティブな側面を強化するために協働する必要がある。技術が我々の生活様式を変化させるにつれ、環境の持続可能性を再生し、保護する方法も大きく影響を受け続けることにな

る。そのため、G20 メンバー間での技術移転が行われることを提案する。

18. 我々、サイエンス 20 (S20) は、以下の行動指針を推奨する。
19. 人々、地球、そして全ての集団の繁栄のため、複数のステークホルダーとの学際的共同作業を促進する
20. 再生可能エネルギー資源の活用、都市の水システムと持続可能な公共インフラの構築、天然資源の持続可能なマネジメント、持続可能な食料生産の増加、環境に優しい材料と製品の生産における技術開発は、技術政策が持続可能な開発目標の達成に大きく貢献する道である。さらに、強力な科学的研究の必要性が高まるにつれ、オープンデータの実施は、G20 メンバー間の知識の連携及び伝達を強化するため奨励される。オープンデータの採用には強力なデータポリシーと倫理を伴わなければならない。
21. 我々は、パンデミックへの備えと気候変動に関する更なる研究、例えば、エネルギー移行に向けた研究を強く推奨する。エネルギーシステムは、科学技術の最新の開発、更新された規制、消費者の嗜好及び手頃な価格で購入可能なクリーンなエネルギーに対する世界的な需要の高まりによって引き起こされる急速な変化にさらされている。しかしながら、多くの国は低炭素経済の追求において様々なエネルギー問題に直面している。再生可能エネルギー源とエネルギーシステムのデジタル化を利用し、より知的で柔軟なエネルギーシステムを構築することは、スムーズなエネルギー移行プロセスを確保するための鍵である。分散型エネルギーシステムへの移行により、誰もが安定した手頃な価格でエネルギーを入手できる。多くの国々において公平で公正なエネルギー移行を可能にする低炭素経済への公正な移行 (just transition) の重要性を認識し、気候対策を支援するための相互パートナーシップが必要とされている。エネルギー移行システムは、市場ベースのアプローチを通して適切なエネルギー政策支援と財政的インセンティブをもたらすならば、効率的かつ効果的になる。
22. G20 メンバー諸国は、科学技術プロセスを支援し、メンバー国間でのアクセスの拡大にコミットする必要がある。G20 メンバー間での財政的支援、知識及び技術の共有は、これらのコミットメントを達成するためのメカニズムであると論じられている。G20 は、パンデミックを克服し、気候変動を緩和し、科学研究及び技術の貢献を向上させ、誰一人取り残さないように、連携を強化しなければならない。

人間中心とすることの保証

23. 急速な社会的及び経済的变化は、地球の気温の上昇に関連しており、伝染病の状況の変化を加速させる。我々は、人間の健康と福祉に悪影響を与えるやり方で、経済・地域社会を構築してきた。科学・技術・イノベーションを活用し、全ての人に恩恵をもたらすセーフティネットを創出する相互接続された保健システムとデジタル経済の構築に人々を関与させる必要がある。人々のニーズを無視することで、我々の社会とグローバルな構造を衝撃的な出来事に対してより脆弱にしたと、我々は考える。
24. よって、我々の社会と地球の持続可能性及びレジリエンスを確保するため、提案する。これは、グローバルヘルス・アーキテクチャー(GHA)とデジタルエコノミーへの変革(DET)において、全ての人々、特に脆弱な状況に置かれている人々が中心にいることを保証することによってなされる。
25. 格差の存在するアクセスと権力を均等にすべく、人々に影響を与える全ての公共政策決定に人文社会科学を統合する努力をより一層重ね、それによって人間が中心にいることを保証しなければならない。
- 地球規模課題に取り組むことを目的とし、全ての国、政府及び社会の全てのセグメントの地域社会及び個人レベルに至るまで、有意義な集団的努力と深い関わりを構築するためのコミットメントを確立する
 - 様々な形の危機における、社会のレジリエンスを高める
 - 人文社会科学における必要かつ適切な研究に基づき、共通のグローバルな価値観を伝える
 - 他の災害（健康、気候、エネルギー災害）をもたらす、多面的な人為的危機（例として、地勢学的な武力紛争、社会的混乱、紛争等）に直面する人々の生活、生計、人生における機会を向上させる
 - 全ての人々がユニバーサル・ヘルス、教育及び万人のためのグローバルな社会経済的アクセスの恩恵を受けるために障壁を取り除く
 - GHA と DET の実現に向けたグローバルな資金調達と調和のとれた基準の連携において、全ての参加国政府から地方レベルまでのコミットメントを拡大させる
 - GHA 及び DET 内の、国や地域社会、個人レベルにある多様性への対応において、適切なレジリエンスと適応性を強化する
 - 誰一人疎外されないことを支えるべく、公正で包括的また安価な GHA 及び DET サービスを全ての人に保証する
 - 世界中で GHA と DET に関する公共及び政策の議論の中心となるよう、

人文社会科学の専門性・知識・想像力・価値を蓄積する

- GHA と DET がより多くの人々に恩恵をもたらすよう、全分野、我々の貢献、我々の指導/教育、我々の公共活動における、これらのゴールを追求する
- 人々の連帯における困難を克服し、調和ある共通の発展を追求する
- 人類の未来を共有する地域社会に向かって前進を続け、共により良い未来を創る

気候変動とパンデミックへの備え及び経済回復のための、データ・研究・政策・実施の結び付きの強化

26. COVID-19 の結果への処置と対処の経験は、エビデンスに基づく政策立案の価値を我々に示した。しかしながら、データが不十分で、エビデンスに基づく政策を立案するための精度が不足している国では、深刻な問題が存在する。実際、交差的で複雑な健康、気候変動、社会・政治・文化的諸課題の言及や、公正なエネルギー移行と経済のデジタル化への移行に向けて取り組むことは、確かな数字とエビデンスに依存する。有効で信頼できるデータから導き出されるエビデンスに基づく政策は、短期的な解決策を提供するだけでなく、持続可能な未来のための様々な関係者や人間の生活の多様なセクターの包含と相互接続性の優れたグッド・プラクティスを生み出す。
27. エビデンスに基づいた政策と意思決定のための情報（研究）政策とその実施の確固たる結び付きを確立する上で、COVID-19 パンデミックと生態学的・経済的・技術社会文化的環境変化は転換点を成している。様々なステークホルダー達は、文書やデジタルデバイスに保存され急速に進化する新しいデータやエビデンスを、グローバルヘルス、気候変動、エネルギー移行や経済のデジタル化に関する具体的に対応する取組に変えるという大きな課題に直面した。パンデミックと気候変動はどちらも、健康と環境に関する政策決定が多様なメディアとデジタルプラットフォームを通じて、前例のないような世間の注目を集める状況を生み出している。
28. 機敏な知識の変換のための信頼関係と特化したガバナンス構造は、多くの場合、迅速で時宜にかなった意思決定のため、利用可能な最良のデータとエビデンスの利用を促進するために重要な役割を果たす。しかしながら、あまりにも多くの国において、政府機関内の縦割り意識が、最新のグローバルなエビデンスから得られる知見を国の政策やプログラムに反映させる取組に、依然として技術的にも政治的にも大きな障害を与えている。誤情報の雲の中では、情報の不確実性と不完全な情報が生まれてしまうこともまた問題である。

多様なセクター間におけるデータ統合の欠如は、経済的資源への平等なアクセスを実現するという目標を達成できない不適切な政策決定につながる。科学的知見が人々の生活にプラスの影響を与えるよう、その可能性を最大限に発揮するために不可欠な、利用可能なデータのより良い地域共有、実施状況のモニタリングと評価と共に、確固たるエビデンスに基づく政策を享受するために、このような状況を変えなければならない。

29. 我々、サイエンス 20 (S20) は、以下の行動指針を推奨する。
30. グローバルヘルスと気候変動の脅威に対するレジリエンスの構築において、政策決定は：
 - 政治的な意志とリーダーシップを強化する、エビデンスに基づく政策の採択を強化する
 - 政策決定者のための科学的情報の交換を促進するための制度設計を確立する
31. パンデミック、気候変動、公正なエネルギー移行と経済のデジタル化の発展の必要性は相互に関連しており、政策立案者へのアドボカシーは：
 - 相互接続性と多様な知識体系と地域社会の包摂性を組み込まなければならない
 - 世界、地域、国のレベルで科学的エビデンスから政策へのエコシステムを推進する上で、若者、市民社会、政治家が参加する場を提供しなければならない
 - 高品質のデータ分析とエビデンスに基づいた、人間中心のアプローチや学際的で多分野の複合的な共同研究による情報を通じ、分野横断的な解決策を実行しなければならない
 - 緩和経路と適応策を支援しなければならない
32. 気候変動、公正なエネルギー移行、パンデミック、経済のデジタル化に関する科学に基づく政策立案のモニタリングと評価において：
 - 市民や地域社会を含む全てのステークホルダーを巻き込まなければならない
 - デジタルを含む様々な形態において、ローカルでもグローバルでも、透明性及び、データの可用性と翻訳性へのアクセスを可能にしなければならない