

諸 報 告

	ページ
第 1 前回幹事会以降の経過報告	
1 会長等出席行事	7
2 委員の辞任	7
第 2 各部・各委員会等報告	7
1 部会の開催とその議題	7
2 幹事会附置委員会の開催とその議題	8
3 機能別委員会の開催とその議題	9
4 分野別委員会の開催とその議題	10
5 課題別委員会の開催とその議題	19
6 若手アカデミーの開催とその議題	19
7 サイエンスカフェの開催	19
8 記録	19
9 総合科学技術・イノベーション会議報告	19
10 慶弔	20
11 意思の表出（英訳版）に係る報告	20
12 インパクト・レポート	20

第1. 前回幹事会以降の経過報告

1 会長等出席行事

月 日	行 事 等	対 応 者
4月21日(水) 22日(木) 23日(金)	総会	梶田 会長 菱田 副会長 望月 副会長 高村 副会長 小林アドバイザー
5月8日(土)	学術フォーラム 新型コロナウイルス感染症の最前線 - what is known and unknown #1 新型コロナウイルスワクチンと感染メカニズム	梶田 会長 望月 副会長

注) 部会、委員会等を除く。

2 委員の辞任

材料工学委員会新材料科学検討分科会

佐々木 高義 (令和3年3月31日付)

地球惑星科学委員会 SOCR 分科会 GEOTRACES 小委員会

佐藤 敏 (令和3年4月14日付)

第2. 各部・各委員会報告

1 部会の開催とその議題

(1) 第一部会 (第2回) (4月21日、22日)

- ① 第一部会員の任命に関して
- ② 日本学術会議の在り方の見直しについて
- ③ 幹事会およびWGの活動について
- ④ その他 (※議事の進行により変更となる可能性があります)
 - ・第一部役員会からの報告
 - ・分野別委員会からの報告
 - ・第一部附置分科会からの報告
 - ・心理学・教育学委員会、言語・文学委員会、哲学委員会、社会学委員会
史学委員会、地域研究委員会、情報学委員会合同 デジタル時代における
新しい人文・社会科学に関する分科会の新設
 - ・第25期の第一部の方針

・令和三年度夏季部会について 等

(2) **第二部会** (第2回) (4月21日、22日)

- ① 「見直し報告」について議論(4月21日)
- ② 第二部の活動方針について (特に提言・夏季部会について(4月22日))
- ③ 二部関連の委員会・分科会の活動報告(4月22日)
- ④ その他(4月22日)

(3) **第三部会** (第2回) (4月21日、22日)

- ① 日本学術会議の在り方の見直しについて
- ② 次回第三部夏季部会について
- ③ その他 (※議事の進行により、変更となる可能性があります)
 - ・各委員会からの活動報告
 - ・理学・工学系学協会連絡協議会について
 - ・幹事会報告
 - ・令和三年度第三部予算執行について 等

(4) **第二部役員会** (第8回) (4月27日)

- ① 第二部会をうけて
- ② 二部関連の学術フォーラムの運用について
- ③ その他

(5) **第二部役員会** (第9回) (5月27日)

- ① 二部主導の学術フォーラムと提言の進め方
- ② 二部関連の学協会との連携について
- ③ その他

(6) **第三部拡大役員会** (第8回) (5月27日)

- ① 第三部夏季部会について
- ② あり方報告書に基づく第25期提言等作成活動のアクションプランについて
- ③ 前回第三部会で議論された宿題への対応について
- ④ その他

(7) **第三部理工学ジェンダー・ダイバーシティ分科会** (第3回) (5月21日)

- ① 委員からの話題提供と議論

2 幹事会附置委員会の開催とその議題

(1) 広報委員会 (第3回)、同「学術の動向」編集分科会 (第2回)、同国内外情報発信強化分科会 (第2回) 合同会議 (4月23日) ※オンライン開催

- ① 「日本学術会議のより良い役割発揮に向けて」に記載した情報発信強化の具体化について
- ② 国際委員会国際対応戦略立案分科会における加盟国際学術団体の広報に関する要望(中間報告)について
- ③ その他

(2) 広報委員会「学術の動向」編集分科会(第3回)(5月7日) ※オンライン開催

- ① 「学術の動向」の編集について
- ② その他

3 機能別委員会の開催とその議題

(1) 科学者委員会 学術体制分科会(第2回)(4月28日)

- ① 調査報告書「オープン化、国際化する研究におけるインテグリティ」に関するヒアリング(参考人 国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェロー 岩瀬 公一氏)
- ② 質疑応答
- ③ 主な検討課題と今後の審議予定
- ④ その他

(2) 科学者委員会男女共同参画分科会ジェンダー研究国際連携小分科会(第1回)(4月30日)

- ① 委員長の選出
- ② 副委員長、幹事決定
- ③ 活動方針について
- ④ その他

(3) 科学者委員会(第7回)(5月10日)

- ① 前回議事要旨確認
- ② 研究評価分科会提言案について
- ③ 協力学術研究団体指定審査について
- ④ 地区会議について
- ⑤ その他

(4) 国際委員会(第7回)(5月19日)

- ① 国際委員会議事要旨(案)(第6回)について
- ② 共同主催国際会議について
- ③ 国際活動の強化について
- ④ その他

(5) **国際委員会科学者に関する国際人権対応分科会** (第1回) (5月25日)

- ① 役員の選出について
- ② 国際人権ネットワーク及び第24期までの対応について
- ③ 第25期への申し送りについて
- ④ 国際人権ネットワーク隔年総会への派遣者の件
- ⑤ その他

4 分野別委員会の開催とその議題

第一部担当

(1) **経済学委員会** (第2回) (4月21日)

- ① 分科会の予算について
- ② 各分科会の活動状況について
- ③ 3月6日の拡大役員会に関する報告
- ④ その他

(2) **地域研究委員会** (第2回) (4月21日)

- ① 地域研究委員会各分科会の活動報告、
- ② 今後の連携のあり方について

(3) **史学委員会** (第2回) (4月22日)

- ① 史学委員会設置分科会の活動状況の確認と協議
- ② 学術会議関係資料に関して
- ③ その他

(4) **心理学・教育学委員会** (第2回) (4月22日)

- ① 各分科会の進行状況
- ② 委員会で検討すべき課題
- ③ その他

(5) **哲学委員会** (第4回) (4月22日)

- ① 新たな委員の紹介
- ② 本年度のシンポジウムの日程とテーマの決定
- ③ 第一部会・総会の審議報告
- ④ 各分科会の活動報告
- ⑤ その他

(6) **社会学委員会 災害・復興知の再審と社会的モニタリングの方法検討分科会** (第3回) (4月26日)

- ① 今後の活動について

- ア) 復興庁との議論・特に「知見班」について
- イ) その他の部署・省庁との議論
- ウ) シンポジウム等開催について
- エ) その他の活動
- ② 今後の開催予定
- ③ その他

(7) 経済学委員会 持続的発展のための制度設計分科会 (第2回) (4月28日)

- ① 報告「少子化対策の一步先」(宇南山卓先生)
- ② 今後の審議方針について

(8) 心理学・教育学委員会 法と心理学分科会 (第2回) (5月10日)

- ① 特任連携会員の承認について
- ② 分科会の役員の交替について
- ③ 今後の活動方針について
- ④ その他

(9) 地域研究委員会 地域情報分科会 (第2回) (5月14日)

- ① 委員からの話題提供
 - 1 : 渡辺浩平氏 (帝京大学)
「地名標準化に関する最近の動向」
 - 2 : 村山泰啓氏 (国立研究開発法人情報通信研究機構)
「グローバルなデータ問題から地域循環共生圏でのデジタル利用を見る」
- ② 今期の活動方針
- ③ 大型研究の申請に向けて
- ④ その他

(10) 言語・文学委員会 古典文化と言語分科会 (第2回) (5月15日)

- ① 糸川麻里生委員・小黒康正委員
「ドイツの大学入学試験 (Abitur) における古典の出題について」
- ② 倉員正江委員長
「インパクトレポートの文案についての検討」
- ③ その他

(11) 哲学委員会 いのちと心を考える分科会 (第5回) (5月16日)

- ① 「ゲノム編集」に関する提言英訳の報告
- ② 堂圀俊彦氏 (静岡大学学術院人文社会科学領域教授) 竹下啓氏 (東海大学医学部教授)
「COVID-19 の感染爆発時における人工呼吸器の配分を判断するプロセスについて提言」について

③ その他

(12) 地域研究委員会 多文化共生分科会 (第3回) (5月22日)

- ① 報告 岩間暁子委員 「『マイノリティ』の権利と日本の課題」
- ② その他

(13) 政治学委員会 行政学・地方自治分科会 (第2回) (5月23日)

- ① 本年度、および来年度の公開シンポジウムの開催について
- ② その他

(14) 地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育分科会 (第2回) (5月23日)

- ① 報告
 - ・委員の紹介
 - ・第25期の活動方針
- ② 小委員会
- ③ その他、次回以降の予定

(15) 第一部総合ジェンダー分科会 (第2回) (5月24日)

- ① 幹事1名の選出
- ② GEAHSS との連携について
副委員長、幹事各1名の選出
- ③ 今期の活動について
- ④ その他

第二部担当

(1) 基礎医学委員会 (第2回) (4月21日)

- ① 基礎医学委員会の活動方針について
- ② 分科会の活動状況ならびに方針について
- ③ その他

(2) 健康・生活科学委員会 高齢者の健康分科会 (第3回) (4月26日)

- ① 第2回高齢者の健康分科会議事録案および第二部健康・生活科学委員会の報告案
- ② 高齢者の健康・生活の視点から新型コロナウイルス感染症対策に求められる臨床医学系学術の役割と発揮 (案)
(第二部 臨床医学系委員による Zoom シンポジウムと質疑)
- ③ 第一部・第二部・第三部のグループ会議および今後の中間報告に向けた指針案

(3) 臨床医学委員会 移植・再生医療分科会 (第2回) (4月27日)

- ① 今後の活動方針について

- ・共同セミナーの開催
- ・アクションプランの策定

(4) **臨床医学委員会 循環器・内分泌・代謝分科会** (第1回) (4月28日)

- ① 出席委員自己紹介
- ② 役員選出
- ③ 24期の活動状況確認
- ④ 25期の活動内容について (自由討論)
 - ・提言・シンポジウム・その他
- ⑤ 次回以降の開催について
- ⑥ その他

(5) **基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同 IUBS 分科会** (第2回) (5月6日)

- ① IUBS 理事会報告 (村上委員)
- ② 第34回 IUBS 総会 (GA) の日本開催準備について
- ③ その他

(6) **臨床医学委員会 出生・発達分科会** (第2回) (5月6日)

- ① 若年女性の望まぬ妊娠について：講演Ⅰ (宮崎康治先生)
 - 「こうのとりのゆりかご」活動について
- ② 若年女性の望まぬ妊娠について：講演Ⅱ (鮫島浩二先生)
 - 特定妊婦支援と虐待防止の活動について
- ③ 自由討論 (ブレインストーミング)
- ④ その他

(7) **基礎生物学委員会 細胞生物学分科会** (第1回) (5月11日)

- ① 委員長の選出
- ② 副委員長、幹事の選出
- ③ 第25期の分科会活動について
- ④ 第12回形態科学シンポジウムの開催について
- ⑤ その他

(8) **健康・生活科学委員会 家政学分科会** (第4回) (5月11日)

- ① 第14回生活科学系コンソーシアム総会について
- ② 第25期家政学分科会の活動について
 - 1 食WG の公開シンポジウムについて
 - 2 住WG の公開シンポジウムについて
 - 3 生涯学習について
 - 4 家庭科における免許外担任制度・臨時免許状について

5 その他

③ その他

(9) 農学委員会 植物保護科学分科会 (第1回) (5月12日)

- ① 第25期分科会役員を選出について
- ② 分科会の活動方針について
- ③ 植物保護科学連合との協力体制について
- ④ 第182回学術会議総会での審議について
- ⑤ その他

(10) 食料科学委員会 水産学分科会 (第3回) (5月14日)

- ① 水産資源の中長期的な利用
- ② その他

(11) 臨床医学委員会・心理学・教育学委員会・健康・生活科学委員会・環境学委員会・ 土木工学・建築学委員会合同 子どもの成育環境分科会 (第2回) (5月17日)

- ① 5月24日の土木・建築委員会での発表について
- ② 7月3日の学術フォーラムでの発表について
- ③ 今後の取り組みについて (意見交換)

(12) 農学委員会 遺伝子組換え作物分科会 (第1回) (5月18日)

- ① 分科会委員の紹介
- ② 役員・(委員長・幹事等)の選出
- ③ その他

(13) 第二部大規模感染予防・制圧体制検討分科会 (第7回) (5月18日)

- ① 学術フォーラムについて
- ② The ISC's COVID-19 Scenarios project について
- ③ 分科会の活動について

ご講演と質疑

北野宏明先生 ((株) ソニーコンピュータサイエンス研究所代表取締役社長、人工
知能究 開発ネットワーク会長)

「新型コロナウイルス感染症流行の動向 (流行予測) 等に関して」

中川晋一先生 (日本学術会議連携会員、大規模感染症予防・制圧体制検討分科
会委員)

「わが国ワクチン接種の現状と展望」

- ④ その他

(14) 健康・生活科学委員会 健康・スポーツ科学分科会 (第2回) (5月20日)

- ① コロナ禍における東京オリ・パラ開催に関する意見交換
- ② 第25期第2回総会報告
- ③ その他

(15) **基礎生物学委員会 生物リズム分科会** (第2回) (5月21日)

- ① コロナ禍における生活リズムに関する公開シンポジウム開催について
- ② その他

(16) **健康・生活科学委員会 臨床医学委員会合同 少子高齢化社会におけるケアサイエンス分科会** (第3回) (5月23日)

- ① 総会報告
- ② 第1回シンポジウムの振り返り
- ③ 今後の活動について
- ④ その他

(17) **農学委員会 CIGR 分科会** (第2回) (5月24日)

- ① World Congress2022 について
- ② その他

第三部担当

(1) **環境学委員会** (第3回) (4月22日)

- ① 学術フォーラム (7月3日) に関する打ち合わせ
- ② 今後の予定

(2) **情報学委員会** (第4回) (4月22日)

- ① 情報学シンポジウムの振り返り
- ② 学術会議の状況報告
- ③ 各分科会の状況確認
- ④ 今後の活動に向けて
- ⑤ その他

(3) **情報学委員会 情報学教育分科会** (第3回) (4月26日)

- ① 大学共通テストにおける情報科目導入のプレスリリース (3月24日) に関する学術会議の対応について
- ② 8月26日 (FITのイベント企画) の大学共通テストへの情報科目出題に関する公開シンポジウムに対する学術会議の関与について
- ③ 情報処理学会情報入試委員会との協力について
- ④ その他

(4) 総合工学委員会・機械工学委員会合同 フロンティア人工物分科会 (第2回) (4月26日)

- ① 今期の活動
- ② 次回予定
- ③ その他

(5) 地球惑星科学委員会 IGU 分科会 (第2回) (4月26日)

- ① IGU 関連 (2021 大会ならびに動静)
- ② IAG 小委員会関連
- ③ 地名標準化小委員会関連
- ④ GeoNight
- ⑤ 表彰推薦対応
- ⑥ 国際地理オリンピック
- ⑦ その他

(6) 材料工学委員会 材料工学ロードマップのローリング分科会 (第1回) (4月26日)

- ① 自己紹介
- ② 委員長、副委員長、幹事の選出
- ③ 特任連携会員の承認について
- ④ 材料工学委員会の活動方針、内容等
- ⑤ 24 期分科会からの引継ぎと、25 期分科会で取り組むべき内容について
- ⑥ その他
 - ・分科会内メールアドレス公開について
 - ・議事要旨の承認について

(7) 物理学委員会 物理教育研究分科会 (第2回) (4月30日)

- ① 報告 日本物理学会年次大会総合講演
- ② オンラインによる物理教育の現状と課題
- ③ 物理教育における男女格差の現状と課題
- ④ 分科会の今後の活動について
- ⑤ その他

(8) 数理科学委員会 数学分科会 (第2回) (5月7日)

- ① マスタープランの実現化について
- ② シンポジウム開催について
- ③ 経団連との研究会
- ④ その他

(9) 数理科学委員会 IMU 分科会 (第2回) (5月7日)

- ① 新委員の紹介
- ② 2022GA 代表団の決定と事前打合わせについて
- ③ Japan Forum の準備について
- ④ その他

(10) 環境学委員会 環境政策・環境計画分科会 (第3回) (5月17日)

- ① 報告者 栗生木千佳氏 (公益財団法人地球環境戦略研究機関持続可能な消費と生産領域プログラムマネジャー/主任研究員)
テーマ「EUにおけるサーキュラーエコノミーについて」 (仮題)
- ② その他

(11) 地球惑星科学委員会 地球惑星科学企画分科会 (第4回) (5月21日)

- ① 大型研究計画ヒアリングについて
- ② JpGU「1時間で分かる学術会議」について
- ③ JpGU「地球惑星科学コミュニティと日本学術会議」について
- ④ その他

(12) 総合工学委員会 IC0 分科会 (第2回) (5月21日)

- ① IC0に関する報告
- ② 国際光デー記念シンポジウムの開催について
- ③ その他

(13) 土木工学・建築学委員会 企画分科会 (第2回) (5月24日)

- ① 土木工学・建築学委員会の運営に関して
- ② 全体会に関して
- ③ その他

(14) 土木工学・建築学委員会 (第4回) (5月24日)

- ① 全体会
- ② 趣旨説明
- ③ 基調講演1 「日本学術会議の任命問題に関して」
- ④ 基調講演2 「学術会議のよりよい役割発揮にむけて」
- ⑤ 基調講演3 「(仮)デザインと学術」
- ⑥ 各分科会からの報告
 - 6-1 気候変動と国土分科会
 - 6-2 脱炭素社会分科会
 - 6-3 インフラ高度化分科会
 - 6-4 IRDR分科会

- 6-5 W F E O分科会
- 6-6 感染症拡大に学ぶ建築・地域・都市のあり方分科会
- 6-7 都市・地域デザインの多様なアプローチ分科会
- 6-8 子どもの成育環境分科会
- 6-9 理論応用力学分科会
- 6-10 環境工学連合小委員会
- ⑦ 本委員会と関係の深い委員などの活動紹介
 - 7-1 防災減災学術連携委員会及び防災学術連携体の活動
 - 7-2 若手アカデミーの活動成果
- ⑧ オンライン意見交換会（参加自由）

（15）**土木工学・建築学委員会・環境学委員会合同 脱炭素社会分科会（第2回）**（5月26日）

- ① 脱炭素に向けた環境省の政策動向について
- ② 今後のスケジュール

（16）**物理学委員会 IAU分科会（第3回）、天文学・宇宙物理学分科会（第3回）合同会議**（5月26日）

・ IAU分科会

- ① 各役職について（NOC, NAEC）
- ② APRIM2023 について
- ③ その他
 - 3-1 Dark & Quiet Sky の状況について
 - 3-2 各種イベントの後援について
 - 3-3 その他（ECの簡単な報告含む）

・天文学・宇宙物理学分科会

- ① 共同利用機関等報告
- ② 大型中型計画策定の進捗状況
- ③ 国立天文台コミュニティ間意思疎通推進委員会の報告と議論
- ④ 日本天文学会秋季年会での会員向け活動について
- ⑤ その他

（17）**環境学委員会・健康・生活科学委員会合同 環境リスク分科会（第3回）**（5月27日）

- ① 「義務・高等教育におけるリスク教育」に関する勉強会
秋田県立大学システム科学技術学部経営システム工学科 金澤伸浩先生
- ② 「リスク評価・リスク管理・リスクコミュニケーション」に関する勉強会
国立研究開発法人産業技術総合研究所安全科学研究部門 小野恭子先生

- ③ 日本公衆衛生学会との共催シンポジウムについて
「新型コロナウイルス感染症パンデミック禍のプラスチックのガバナンス（仮題）」
- ④ e-book の編集について
- ⑤ その他

5 課題別委員会の開催とその議題

(1) 自動運転の社会実装と次世代モビリティによる社会デザイン検討委員会 自動運転企画分科会（第1回）（4月25日）

- ① 委員長選出並びに副委員長と幹事の指名
- ② 課題別委員会の今後の委員会スケジュールと内容について
- ③ 外向きのイベント等の企画について
- ④ 小委員会について
- ⑤ その他

(2) 防災減災学術連携委員会（第3回）（4月30日）

- ① 防災減災学術連携委員会（第25期）の体制と活動について
- ② 府省庁・防災学術連携体との連絡会について
- ③ ぼうさいこくたい2021への参加について
- ④ 今後の防災学術連携シンポジウムのテーマについて
- ⑤ その他

6 若手アカデミーの開催とその議題

(1) 若手アカデミー越境する若手科学者分科会（第2回）（5月18日）

- ① 今後の活動の進め方、計画について
 - i) 研究分野間の交流、連絡について
 - ii) 市民との交流、発信について
- ② その他

7 サイエンスカフェの開催

なし

8 記録

なし

9 総合科学技術・イノベーション会議報告

1. 本会議

なし

2. 専門調査会

なし

3. 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員会合

5月13日（木）CSTI 有識者会合（オンライン）

5月20日（木）CSTI 有識者会合

10 慶弔

なし

11 意思の表出（英訳版）に係る報告

なし

12 インパクトレポート

（提言等）「日本の停滞を打破し新産業創出を促す社会基盤と研究強化
～応用物理からの提言～」
インパクト・レポート

1 提言等内容

- ・ 本来生まれるべき成果を創出するために評価にかかる時間的コストを低減すべきである。
- ・ 新産業創出に向けて多様な研究人材の支援が必要である。
- ・ 産学連携における人材交流を促進し、地域との連携によるイノベーションエコシステムを構築することが重要である。

2 提言等の発出年月日

令和2年（2020年）6月16日

3 フォローアップ（提言を浸透させるための提言者側のシンポジウムや出版等の活動）

無（コロナ禍で24期中のシンポジウム計画立案を見送った）

4 社会に対するインパクト

(1) 政策への反映

無

(2) 学協会・研究教育機関・市民社会等の反応

(a) 学協会

- ・日本学術会議物理学委員会物性物理学・一般物理学分科会第 24 期ワーキンググループ報告書の参考文献（令和 2 年 9 月）

(b) 研究教育機関

- ・法政大学男女共同参画推進タスクフォース報告書の参考文献（令和 3 年 3 月）

(c) 市民

無

5 メディア

- ・産学連携事例として、Keizai report. com に採録（令和 2 年 6 月 17 日）

6 意思の表出内容において、他の異なる意見との関係性等に変化があれば記載してください。

無

7 考察と自己点検（a-c から一つ選択し、説明する）

(b) ほぼ予想通りのインパクトが得られた

コロナ禍で 24 期中のシンポジウム計画立案を見送ったが、今後本提言の社会実装に向けたシンポジウムなどを企画してもらうよう、次期の分科会役員に申送りした。本提言は、基礎研究を新産業に繋げる役割を担う応用物理を基軸に、研究時間確保、多様な研究人材支援、産学連携における人材交流促進、地域との連携によるイノベーションエコシステム構築など他分野にも広く共有される内容を提言しており、引用は複数の切り口にまたがる。日本学術会議では SDGs の目標 8（働きがいも経済成長も）に分類され、地方創生にも関係することから、ポストコロナに向けてさらなる深掘りに値するとの評価を 24 期幹事会委員から受けた。

インパクト・レポート作成責任者
総合工学委員会未来社会と応用物理分科会委員長
松尾由賀利

提出日 令和 3 年（2021 年）年 4 月 20 日

(提言等)「初等中等教育及び生涯教育における 地球教育の重要性 :変動する地球に生きるための素養として」

インパクト・レポート

1 提言等内容

(1)「変動する地球に生きるための素養」を身につけるためには、地球や惑星の様々な現象を学校教育の期間に繰り返し体験し、学ぶことが重要である。そのためには、平成29・30年告示の学習指導要領に対応した教育環境を実現すべきで、「文理融合」という観点も重要である。

(2)「変動する地球に生きるための素養」を身につけるための学びの場は、生涯にわたって確保されることが重要で、そのような教育の場として博物館の展示解説や体験活動、ジオパーク活動などがある。これらの活動を支える人的支援や組織が必要で、大学などの研究機関、学協会、地方公共団体が連携・協働し、市民が日常的に地球を学べる場を設けるべきである。

2 提言等の発出年月日

2020年6月23日

3 フォローアップ（提言を浸透させるための提言者側のシンポジウムや出版等の活動）

2021年地球惑星連合大会のユニオンセッションで、シンポジウムを開催（6月5日）「変動する地球に生きるための素養を育む地球教育の現状と課題の開催」予定。

4 社会に対するインパクト

(1) 政策への反映

現時点では教科書や指導要領の変更はないため、政策に対する反映は難しいが、次回の変更に備えて準備できるように体制を準備することになっている。

(2) 学協会・研究教育機関・市民社会等の反応

(a) 学協会

本提言は地球惑星関連の学協会では、積極的に受け入れられている。今後、提言実現のために学協会や研究教育機関における継続的な協力を得るため、日本地球惑星連合の教育検討委員会と協力し、提言を実現するための案件を議論することになった。その一環として、上記のように、地球惑星連合大会で学会にて関連シンポジウム開催することになった。

(b) 研究教育機関

本提言は、学協会と同様に研究教育機関の強い賛同を得ており、全面的な協力が得られる。日本地球惑星連合は研究教育機関の集合体でもあるので、本提言の議論は同時に遂行することができる。また、地理教育フォーラム（2020年06月24日）でもとりあげられている。

(c) 市民・国際

地学を必修化してもらいたい、との SNS での議論が多くみられる。また、国際的にも環境問題や温暖化問題にも絡み、地球をよりよく知ろうというアウトリーチ活動が活発で、ユネスコジオパーク運動、科学オリンピック運動、SDGs 運動なども通じてより連携を強うめようとする動きとして活発化している。

5 メディア

特になし

6 意思の表出内容において、他の異なる意見との関係性等に変化があれば記載してください。

特になし

7 考察と自己点検（a-c から一つ選択し、説明する）

- (a) 予想以上のインパクトがあった
- (b) ほぼ予想通りのインパクトが得られた
- (c) 期待したインパクトは得られなかった

b : 地球惑星連合大会のユニオンセッションでシンポジウムを開催するなど関心の高いことが証明された。

インパクト・レポート作成責任者
第 24 期地球惑星委員会人材育成分科会委員長 木村学
提出日 令和 3 年 4 月 20 日

(提言等)「化学・情報科学の融合による新化学創成に向けて」
インパクト・レポート

1 提言等内容

- ・ 自動合成と AI を連動させることで、機能性材料、創薬に特化した、かつ機能設計・合成法・プロセス（製造）が連動した階層化データベースを創製する「新化学創成センター」を設置する。
- ・ AI 活用、電子実験ノート、自動合成の教育を早急に導入するとともに、指導者育成のための体制を新化学創成センターにつくる。
- ・ 広く階層化された知識を集約、連動させた製造プロセスシミュレーター構築により生産現場の安全を確保する。
- ・ 情報科学との融合を通して、基礎化学から化学産業における生産までの広く多階層化された化学分野を再統合した新化学創成の議論の場を作る。

2 提言等の発出年月日

2020 年 7 月 7 日

3 フォローアップ（提言を浸透させるための提言者側のシンポジウムや出版等の活動）

- ・ 委員会主催の公開シンポジウムを開催（2021 年 3 月 19 日）「化学・情報科学の融合による新化学創成に向けて」

4 社会に対するインパクト

(1) 政策への反映

有：

1) JST 未来社会創造事業共通基盤領域簡素型 AI 支援有機合成システムによる有機分子工学の革新

マテリアルインフォマティクスに要求されている有機合成の多様性対応として「自動合成システム」を検討し、有機合成を汎用技術とする試みである。この分野で先行する欧米諸国を見据えながら、新たな有機合成の展開を目指している。

2) 2020 年 7 月に閣議決定された統合イノベーション戦略 2020 において戦略的に取り組むべき基盤技術に、AI 技術・バイオテクノロジー・量子技術と並んで、その一つにマテリアルが明確に挙げられた。マテリアル革新力強化に向けたアクションプランの一つとして、データを基軸とした研究開発プラットフォームを整備し、プロセス・イノベーション拠点を構築することが明確化され、2021 年 1 月に拠点整備に関する令和 2 年度第 3 次補正予算が成立した。それを受け、新化学創成センターのプロトタイプとして、産総研つくばセンターに自動合成・分析と AI の連動による革新的触媒開発を目指した触媒プラットフォームの構築が進められることとなった。

3) 石油・化学プラントの AI を活用したスマート化を促すため、ガイドラインと事例集を策定した旨が経済産業省、厚生労働省、消防庁より 2020 年 11 月 17 日にプレス

リリースされた。このガイドラインと事例集は、石油コンビナート等災害防止3省連絡会議運営サイトに掲載されている。2021年2月21日に開催された本ガイドラインの開設セミナーには、約1400名の参加があり大きな関心を集めている。

(2) 学協会・研究教育機関・市民社会等の反応

(a) 学協会

- ・日本化学連合 第13回日本化学連合シンポジウム
2020年10月23日(金)、「AI、IoT活用による実験のスマート化」
- ・有機合成化学協会「AIと有機合成化学」研究部会にて、勉強会を開催
2020年11月26日、「マテリアルインフォマティクスの取り組みと展望」
- ・近畿化学協会「フロー・マイクロ合成研究会」第89回研究会
2021年3月5日、「有機合成のデジタル化」松原誠二郎(京都大学)
- ・日本化学会春季年会にて、特別シンポジウムを開催
2021年3月19日、「化学・情報科学の融合による新化学創成にむけて」
- ・化学工学会第86年会にて、シンポジウムを開催
2021年3月20日、「化学プラントにおけるAI・IoT活用」

(b) 研究教育機関

- ・2020年7月30日、大阪電気通信大学 3年生講義 Web講演
「人工知能の可能性とビジネス活用」永田空比古((株)東京システムリサーチ)
- ・2020年10月21日
京都大学大学院工学研究科講義 「有機合成のデジタル化」松原誠二郎(京都大

学)

(c) 市民

- ・2020年8月19日(水)～20日(木)【ただし、コロナのため延期】
日本結晶成長学会第4回結晶成長基礎セミナー 大阪電気通信大学
「機械学習(ケモメトリクス)の実習」 森田成昭(大阪電気通信大学)
「ディープラーニング体験実習」 阿久津典子(大阪電気通信大学)
- ・2021年2月26日、メンテナンス・レジリエンス バーチャル2021
招待講演「新たな局面を迎えたプロセス産業のデジタル化」山下善之
(東京農工大学)
- ・2021年2月4日、第51回計装制御技術会議
招待講演「DXを支える基盤技術と最新動向」山下善之(東京農工大学)
- ・2020年7月30日、プラントショーOSAKA 2020
特別講演「化学プラントのデジタル変革に向けて」山下善之(東京農工大学)

5 メディア

- ・化学工業日報(令和3年3月12日朝刊)科学欄

6 意思の表出内容において、他の異なる意見との関係性等に変化があれば記載してください。

細分化された化学の各領域、関連分野、さらには産業界までの広い分野の研究者が将来の化学、化学産業の在り方について議論する場が形成されている。

7 考察と自己点検（a-c から一つ選択し、説明する）

~~(a) 予想以上のインパクトがあった~~

(b) ほぼ予想通りのインパクトが得られた

~~(c) 期待したインパクトは得られなかった~~

- ・すでに、JST のプロジェクトが進められ、また、産総研では新化学創成センターのプロトタイプが構築されつつある。
- ・化学教育の場での AI の利用が急速に進められつつある。
- ・化学研究の場への AI 自動合成の導入に対する興味が集まっている。
- ・産業・社会において、基礎化学から産業における生産までを連動させる体制構築により、社会実装までの時間を短縮させ、効果的な社会貢献への期待が集まっている。
- ・細分化された化学の各領域、関連分野、さらには産業界までの広い分野の研究者が将来の化学、化学産業の在り方について議論する場が形成されている。

インパクト・レポート作成責任者

化学委員会化学企画分科会

情報科学との融合による新化学創成小委員会

委員長 阿尻雅文

提出日 2021 年 4 月 26 日

(提言等)「より良い近未来創造のためのロボット AI の理解と人材育成」
インパクト・レポート

1 提言等内容

(1) ユーザーがロボット/AI を正確に理解して正しく利用するために

AI を含む要素を統合した人工物がロボットであり、ロボット/AI を道具として理解することが重要となる。今後、行政を含めて一般ユーザーが、ロボット/AI の利用法を決定する。その際、ロボット/AI の技術の本質部分や技術の限界/弱点などを理解する必要がある。また、道具としてのロボット/AI の利用に関する倫理についての理解を深めることが重要である。その結果、現状のロボット/AI 技術が正しく利用され、ユーザーからの正確なニーズが研究開発者側に効率的にフィードバックされることによって、人類にとってより良い未来が構築できると期待される。この目的のために、ロボット/AI の研究者は、今まで以上に一般ユーザーに対して、単に最先端技術の公開のみならず、ユーザーの正しい理解を促進するための情報提供活動を行うべきである。また、ユーザーのニーズ、社会的価値観などを共有できる体制を構築すべきである。

(2) ロボット/AI 研究開発者育成のために

ロボット/AI の研究開発者を育成するためには、工学分野に限定しても機械工学、電気電子工学、情報学、材料学など多岐に渡る分野の分野横断的な教育カリキュラムの整備が重要となる。現実的なカリキュラムとするためには、各分野の教育内容の基礎を明確にし、共通概念を抽出するなどの知の精選と知の統合の作業が必要となる。また、ロボットの社会実装を目的とすれば、社会的課題、倫理、法律などについて一定の知識を有する人材を育成すべきであり、人文社会科学分野との連携が有用となる。そのためには、将来のロボット/AI の研究開発者育成を目的として、文部科学省を始めとする国の関係機関は初等教育から高等教育における教育プログラム開発と教育者の育成を急ぐべきである。また、新しいロボット/AI 技術開発を担える人材を育成できる国家プロジェクトなどを文部科学省、経済産業省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、総務省、内閣府など関係する国の機関が実施すべきである。


2 提言等の発出年月日

2020年7月21日

3 フォローアップ（提言を浸透させるための提言者側のシンポジウムや出版等の活動）
特になし。

4 社会に対するインパクト

(1) 政策への反映

有・

(2) 学協会・研究教育機関・市民社会等の反応

(a) 学協会

・日時：2020年9月10日 / 講演13:20～14:20

会場：遠隔配信（WEBEX）での開催

日本ロボット学会 ロボット工学セミナー

第128回ソフトロボットのこれまでとこれから

「ソフトロボットの運動制御問題と解決法」川村貞夫

(b) 研究教育機関

・日時：2020年10月13日/講演13:40～15:00

会場：和歌山技術センター 紀ノ川テクノホール（リモートにて講演）

和歌山県工業技術センター 第2回最新ロボットセミナー

「産業用ロボットの新しい利活用法を目指して」川村貞夫

・日時：2021年3月26日/基調講演14:05～14:45

会場：清水テルサ 大会議室（リモートにて講演）

静岡・海洋産業シンポジウム2021

「水中ロボットの研究開発と産業化」川村貞夫

・日時：2021年6月2日10:30～12:00

会場：FOOMA JAPAN 2021 特別セミナー「フードロボティクスセミナー」

「CPS（サイバーフィジカルシステム）化されたロボットから食産業の未来を考える」

川村貞夫

・日時：2021年12月16日16:40～18:10

会場：日本大学理工学部精密機械工学科大講義室「特別講義」

「Beyond Human Technology が拓く新世界」金子真

(c) 市民

特になし。

5 メディア

・先端教育：ロボット/AI を正しく理解し早期から工学に触れる学びを
(令和2020年10月号)

<https://www.sentankyo.jp/articles/bff0a62b-38ca-49a9-afe4-df414fbf162f>

6 意思の表出内容において、他の異なる意見との関係性等に変化があれば記載してください。
特になし。

7 考察と自己点検（a-c から一つ選択し、説明する）

(a) 予想以上のインパクトがあった

(b) ほぼ予想通りのインパクトが得られた

(c) 期待したインパクトは得られなかった

ロボットはセンサ・アクチュエータ・コンピュータ・機構といったハードウェアとソフトウェアから構成されていて、AI はソフトウェアに属している。ロボットの高性能化はこれらハードウェアと AI を含めたソフトウェアの両者の機能向上ではじめて実現されるという基本だけは伝わってきたように実感している。

インパクト・レポート作成責任者
第 25 期機械工学委員会ロボット学分科会委員長 金子 真
提出日 2021年3月31日