日本学術会議　基礎医学委員会　神経科学分科会（第２４期・第２回）、
臨床医学委員会　脳とこころ分科会（第２４期・第２回）合同会議　議事録

開催日時　　平成３０年１０月１３日（土）１０：３０～１２：２０
開催場所　　日本学術会議６階　６－Ａ会議室（１）（２）
神経科学分科会出席者　伊佐委員長、柚崎副委員長、大木幹事、平井幹事、西田委員、川人委員、池田委員、入来委員、岡本委員、見学委員、合田委員、後藤委員、田中委員、廣川委員
欠席者　岡部委員、大隅委員、岡野委員、定藤委員、三品委員

脳とこころ分科会出席者　山脇委員長、斎藤副委員長、戸田幹事、池田幹事、松井委員、池淵委員、内富委員、笠井委員、坂田委員、内匠委員、辻委員
オブザーバー　井手聡一郎
欠席者　岡部委員、神尾委員、青木委員、尾崎委員、神庭委員

参考人　井本敬二（生理学研究所所長）

議　題
【報告事項】
（１）第二部夏季部会（学術講演会）について
（２）合同シンポジウム開催の経緯について
【審議事項】
（１）マスタープラン２０２０について
（２）脳とこころ分科会よりの「向精神薬開発の産学官連携のあり方に関する提言」のフォローアップについて
（３）神経科学分科会よりの「脳科学における国際連携体制の構築－国際脳科学フロンティア計画と国際脳科学ステーションの創設－」のフォローアップについて
（４）新しい提言について
（５）今後の活動計画について

配布資料
(1) 日本学術会議第二部会（第２４期・第３回）議事要旨
(2) 日本学術会議　公開シンポジウム　脳科学と人工知能(AI)：その期待と課題
(3) a.学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想ロードマップの策定

b. 基礎医学・臨床医学の申請リスト
c. 基礎医学・臨床医学の申請の要約集
d. 神経科学のプレゼンテーションファイル
e. 神経科学の提案に関する評価結果
f. ゲノム医科学研究拠点の形成
g. 日本学術会議マスタープランと文部科学省ロードマップ

(4) 提言　精神・神経疾患の治療法のための産学官連携のあり方に関する提言
(5) 提言　脳科学における国際連携体制の構築 -国際脳科学フロンティア計画と国際脳科学ステーションの創設-

報告事項

（１） 第二部夏季部会（学術講演会）について
伊佐委員長から、人口縮小社会における種々の問題、マスタープラン 2020 の策定方針、東京医大の不正入試、震災復興における福島医大の取り組み、軽度認知症に関する新しい委員会設置などが話し合われたとの報告があった。

（２） 合同シンポジウム開催の経緯について
山脇委員長から、本合同会議終了後（13:00-17:00）に開催される４つの分科会合同公開シンポジウム「脳科学と人工知能（AI）：その期待と課題」開催の経緯が説明され、演者、座長についての説明がなされた。

審議事項

（１）マスタープラン２０２０について

山脇委員長の提案で、マスタープラン２０２０については、最後に時間をかけて審議することとなった。

（２）脳とこころ分科会よりの「向精神薬開発の産学官連携のあり方に関する提言」のフォローアップについて

池田幹事が１枚にまとめた追加資料を配布して説明。これまで中枢薬の開発は各製薬会社が単独で行っていたので世界的にも成功にたどり着かないことがほとんどであった。これを解決するために競争前に製薬会社が連携し、バイオマーカー、リサーチツールや患者層別化技術を開発、その後に製薬会社等が個別に治験や病態解明研究を行うという２段階のフェーズを提言したことが説明された。またそのフォローアップとして、日本神経精神薬理学会において日本製薬工業協会および 22 社の製薬会社も参画したタスクフォース活動が続き、傘下の 4 つのワーキンググループにおいて具体的な産学官連携事業が準備されてい

ること、これに関連して最近、厚労科研やAMEDからも資金が得られつつあることも紹介された。

（３）神経科学分科会よりの「脳科学における国際連携体制の構築－国際脳科学フロンティア計画と国際脳科学ステーションの創設－」のフォローアップについて

岡本委員が、資料５をもとに伊勢志摩サミットに先立って行われた G サイエンス学術会議で取りまとめられた４項目が土台となり、とくに日本がイニチアチブを取って国際チームが連携して行う国際脳科学フロンティア計画、その中核となる国際脳科学ステーションの設置など、多元的な側面で国際連携を重視した提言を行ったことが紹介された。また伊佐委員長から欧米、日本、韓国、オーストラリアの脳研究プロジェクトを連携させようという動きがあり、定期的に会議が行われていること、そこでは動物実験を含む研究倫理についても話し合われていること、AMED で戦略的国際脳が立ちあがったこと、国際脳科学ステーションはまだ実現には至っておらず、今後実現へ向けて関係省庁に働きかけを行っていく必要があることが説明された。

廣川委員から、国際連携については提言後に話し合いが進められているようであるが、具体的に政府の施策として何か新しいプロジェクトが出てきているのかとの質問があった。これに対し伊佐委員長から、AMED で脳プロの後継に位置付けられ、ヒトの疾患イメージング、異なる種の脳のイメージング、脳機能と AI という３本柱の「戦略的国際脳」というプロジェクトが立ち上がっているとの説明があった。ただ規模はそれほど大きくなく、イメージングに特化しているので、もう少し幅をもたせていく必要があるとの考えが示された。

（４）新しい提言について

山脇委員長から、今後メール審議も活用して進めたいが現時点での新しい提言に関するアイデアを求められたのに対し、伊佐委員長から前回の神経科学分科会で「ネットやゲーム依存症を含めた依存症」、「脳と教育」、「AI と社会」、「神経倫理」という提案があったことが紹介された。

辻委員から、日本の医学研究論文が減っている、とくに臨床研究の弱体化は深刻であるので学術会議から、根本的にどのようにして立て直すのか強い発信をする必要あるのではないかとの意見が出された。これに対し、山脇委員長から重要な問題であるので基礎医学委員会や臨床医学委員会など部会を通じて上がっていく機運を作る必要があり、アクションを検討するとの意見が述べられた。

柚崎副委員長から国際脳科学ステーションの中で脳と社会があまり詰められておらず、その中で依存症はカジノ解禁の問題もあり、また社会的にも大きな問題であるので他の分科会と合同して提言を出すというのは如何かとの意見が出された。これを受けて池田幹事から、依存症については昨年から立ち上がったアディクション分科会で検討を進めていること、来年度に提言を出したいと考えているので神経科学分科会や脳とこころ分科会等で議論いただき、良い提言を出したいとの意見が述べられた。

廣川委員から、日本学術会議から出される提言が多すぎて、１つ１つの提言のインパクトが落ちているので、絞り込みをし、数値を入れて説得力のあるものとして出した方がよい、総花的なものは影響力が小さいとの意見が出された。

（５）今後の活動計画について

山脇委員長から、総会員数が１０万人に近い脳科学関連学会連合との連携や内閣府からのミッションを統合して進めていくこと、具体的な活動として脳科学関連学会の将来構想委員会でマスタープランの策定をするなど、連携して進めることを考えているとの意見が述べられた。

（１）マスタープラン２０２０について

山脇委員長から、日本学術会議マスタープランと文部科学省ロードマップがどういう位置付けにあって、何が評価のポイントであるのか、どうすればロードマップに掲載され予算化につながるのかなどのお話を伺うため、生理研の井本敬二所長にお越しいただいたとの説明があった。

井本所長から、ロードマップの委員会は大規模学術フロンティア促進事業を選ぶための委員会であること、ただこの事業は継続中のものが多く新しく加わるのが難しいため、現状ではロードマップに選ばれたことをアピールして AMED など他の研究資金を獲得するのが妥当と考えられること、文科省の研究環境基盤部会・学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会は物理系の委員が多く生命系をサポートしてくれる委員が少ないこと、ロードマップに掲載されるには目標を明確にし、国際協力も視野に入れ、実施機関も負担の覚悟をし、他の予算も獲得して行う、10 年後に活躍が期待できる人がやるのが好ましいこと、などが説明された。

廣川委員から、関与した過去３回の研究計画を見返すと、関連学会のコンセンサス、実施機関の具体化などの問題点が解決され、かなりブラッシュアップされて来たこと、さらに

既存の製品を購入するのではなく日本を代表するイメージングメーカーと連携して最先端の機器を開発し世界をリードする方向性が出せればインパクトがあると思われること、ただいくら改善しても物理系や化学系の審査委員が多く十分理解されないため、厳しい印象をもっているとの意見があった。

伊佐委員長からプラン作成に基礎医学系のほとんど、加えて臨床系にも入ってもらいかなりまとめたが、ヒアリングで物理・工学の専門家が入っているのかという点をつかれたこと、入れているつもりではあったが分かりにくかったこと、今後その点も含めて検討し案を練っていきたいとの意見があった。

廣川委員から、イメージングを中心とした提案が生物物理と人文系から出され、それらが我々のプランとコンピートするという、格好の批判材料を与えてしまったという意見があった。

山脇委員長から前の学術会議の総会のときに、マスタープランでヒアリングに残ったものは引き続き対象となる、３回（計９年間）は土俵に上がれる、ただヒアリングに残ったものは AMED や NEDO の予算獲得も考える必要がある、という話があったことが報告された。

伊佐委員長から、現在、文科省の学術機関課が行っている審査委員会に AMED や JST などの Funding Agency の人が聞きに来られるようにすることが必要、すなわちロードマップから他の予算への道筋を太くして行くよう、いろいろなチャネルを通じて働きかけていくことが重要との意見が出された。

岡本委員から、物理・化学系など他分野の人から脳科学への風当たりが強いので、他分野に脳科学の仲間を増やす地道な努力が必要との意見が出された。

柚崎副委員長から審査委員会の体制を変えていく努力は必要であるが、提案が総花的なので、光学顕微鏡、電子顕微鏡というミクロだけに絞った提案はどうかとの意見が出された。

伊佐委員長から、今回ヒアリングに呼ばれたという体裁は崩さない方がよいとの意見があった。

川人委員から、プランの内容はあまり変えず、ロードマップに残ったことをアピールとして使い、AMED などの予算を獲得するのがよいのではないかとの意見があった。

井本所長から、今回のプランはロードマップの立ち位置をあまり考慮していないように見

えたこと、できるだけ文科省側の資料を検討して、過去に縛られず柔軟に計画を考えるのがよいとの意見が出された。

山脇委員長から、プランの実施母体は生理研として、今までの流れを理解している定藤委員を中心に脳科学関連学会連合と連携し、議論の内容はできる限り分科会にフィードバックしながら進めて行くことを考えているとの意見が出された。