

第2回健康と環境に関する疫学調査検討会 における主な意見



検討事項

(1) これまで（第1回）の議論の整理について

- ①小児期以降に展開する上での課題について（ばく露の時期と健康影響）
- ②成果の効果的な社会還元のための方策について（成果の情報発信）

(2) エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組

- ①エコチル調査の運営体制について
- ②今後の成果発表の見込みについて
- ③希少疾患の解析について
- ④参加者維持の取組について
- ⑤データの共有・活用について
- ⑥生体試料の保管について
- ⑦遺伝子解析について
- ⑧エコチル調査を通じた人材育成について
- ⑨その他

検討事項（１）これまで（第１回）の議論の整理について

①小児期以降に展開する上での課題について（ばく露の時期と健康影響）

●小児期までに認められた健康影響と13歳以降に認められる健康影響との関連性を評価するに当たり、一人一人をしっかりと追跡したデータに基づいて評価するとともに、例えば、当該影響の発生メカニズムに関する既存の知見等と照らし合わせてみるなど、多面的な調査をお願いしたい。

②成果の効果的な社会還元のための方策について（成果の情報発信）

●全国の産婦人科・産院で無料で配布している「パパと読むたまごクラブ」という媒体があり（年４回刊行）、妊婦や家族に気軽に持ち帰ってもらい、妊娠・出産に関する基本情報をお伝えしている。その中に「ドクターズ・リレートーク」という医師に最新情報をインタビューするコーナーがあり、エコチル調査の広報に活用が考えられる。

妊娠初期は、情報感度が鋭く、特にアレルギー疾患や発達障害などの情報が求められているので、妊婦を怖がらせないような、これまで明らかになっていることや安心できる材料等を、専門家による信頼できる記事として紹介してはどうか。

●エコチル調査の広報のターゲットは親と子どもであり、これら２つの属性に対する発信の仕方は異なる。親はエコチル調査により明らかになった情報を受け取る立場であり、子どもは参加する立場である。

子どもについては、エコチル調査に能動的に参加し続けるモチベーションを保てるような広報を行うことが重要である。親については、求めている情報は論文として価値がある情報とは異なると考えられ、エコチル調査において、国民の生活向上に役立つような知識や情報を発信しているという点での評価軸があればよいのではないか。

検討事項（２）エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組

①エコチル調査の運営体制について

- エコチル調査そのもののスキーム・在り方を再検討したり、IoTの活用など時代の進歩に合わせて再設計したりするような役割を、企画評価委員会又はその他の第三者委員会に持たせてはどうか。
- 国際連携を担う役割がどの会議体にあるかを明確にすべき。
- 今後、長期にわたってデータ収集をするのであれば、それぞれの時期に応じたIT技術をどのように使って、どのようなデータ形式で標準的にデータを収集していくか等について検討する場が必要ではないか。
- エコチル調査は大規模・組織的・体系的で、多くの専門家の人的リソース・予算をかけて実施しているものである。これは国が子どもの健やかな育ちを大切にしているということの証左でもあるため、この体制自体も含めて広く国民に伝えるべきであり、また、PDCAサイクルを回しながら常に体制を改善しているということも併せて伝えるべきである。
- エコチル調査について新たな展開や改革を行う際には新たなリソースが必要である。
- エコチル調査は世界に匹敵するすばらしい出生コホートである。今後、化学物質だけでなくその他の部分も要因として考えるライフコースアプローチとしての大きな視点が必要である。そのためには国民の理解を得ることが必要なので広報が大切となる。これまで社会医学、小児科、産婦人科の専門家が中心となり進められてきたが、生活習慣病としての成人病などいわゆる「成人の疾患」が専門の医療者にはライフコースアプローチという観点が浸透してないため、人材育成の観点から、成人病などを専門分野とする若手医療者が、例えば学術団体などを通じて勉強できるような連携の構築が必要ではないか。

検討事項（２）エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組

②今後の成果発表の見込みについて

●「エコチル調査の成果発表の見込みのマトリックス（中心仮説）」の表はわかりやすくて良い。レ点がないところ（先行研究がないテーマ）は、化学物質による健康影響がないことが明らかになり安心につながるのであれば、その分野の研究者の関与で、「健康影響がない」という成果も含め、迅速に得られるようになるのではないか。

●食事、栄養に関するデータの解析はどのように行っているのか教えてほしい。

●論文になる成果としては、新規性や学術的な確実性がある等の特異性が高いことが求められるが、一般の人にとっては、普段から当たり前のことで論文にはなりにくいような成果についても伝える必要があり、その点はどのように行っていくのか。

●一般の人が懸念を持っていることに回答していくこともエコチル調査の大きな目的の一つである。しかし、これらは疫学的な論文としてはネガティブデータ（「健康影響がない」という成果）であり、論文化されにくいものである。

新規性の高い論文の方が科学の進歩につながり研究者にとっての業績にはなるが、エコチル調査を通じて社会の懸念を払拭したいという観点からも、アカデミアはネガティブデータの発表をサポートしていくことが必要であり、ネガティブデータだけを集めた論文集を出すことも一例として考えられる。

●発達障害の頻度が高くなってきているのではないかと指摘されており、環境汚染の因子の中でも悪化している因子と発達障害の頻度の高まりとの関連性の有無について、明らかにしてほしい。その点について、現時点での解析の方針を教えてほしい。

検討事項（２）エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組

③希少疾病の解析について

●健康影響として先天性形態異常を分析することになっているが、多くの先天性形態異常は希少疾病である。希少疾病の解析について、国際間の協力をより具体的に進めてほしい。

④参加者維持の取組について

●「参加者維持のためのICT化」を進めるべき。参加者の年齢も上がってくるので、参加者が主体的に参加したいと思えるようなポータルサイトになるよう工夫すべき。

●ICT化は政府が進めるデジタル化の一環でもあり賛成である。今後、新たなリクルートをするのであれば、デジタルデバイスを活用すれば参加者を募りやすいと考えられる。

●現在の調査方法では、子どもに対する質問に対しても保護者が質問票に回答し、子どもの実態とは異なる回答となっている可能性があり、IoTを使って本人確認をすることが必要ではないか。

●エコチル調査の参加者コミュニケーション専門委員会（運営委員会の傘下）で取り組んでいる「参加者ポータルシステム」は今後の参加者への結果返却、相談、ポータルシステムを使った調査への活用などの個別のコミュニケーションに寄与するのみならず、経費削減につながる。また、13歳以降の調査のツールとしても活用できる。そのために参加者の意見を聞きながら、しっかりと取り組んでいきたい。

検討事項（２）エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組

⑤データの共有・活用について

- エコチル調査は機微なデータではあるが、外部にデータを公開できるシステムの構築を検討してほしい。
- 国内外へのデータ共有を積極的に推進してほしい。
- 共同研究を進めることも重要であり、実費として手数料を集めれば共同研究に参加しやすくなるのではないか。

⑥生体試料の保管について

- 多くの参加者から生体試料を採取しているが、詳細調査の対象者は5,000人だけなのはアンバランスであり、生体試料の長期保存にはコストがかかるため、エコチル調査の制度設計を見直しながら、効率的かつ効果的に実施できるよう議論すべき。
- 生体試料の保管について、災害等に備え試料を分散して保管することを検討すべき。

⑦遺伝子解析について

- 遺伝子解析について、論文などで成果発表されると、参加者は自分の遺伝情報が重大なリスクにあたるかどうか知りたいと思うが、結果を返却しないのであれば、参加者の理解を得られる方策を検討すべき。
- 遺伝子解析では、再現性の高い解析結果を得るために研究の大規模化が必要であり、遺伝子解析に対する同意を取得した上で、多くのサンプルを得られるよう取り組んでほしい。また、国内外の他のコホートとのデータの共有、データを統合した解析も積極的に推進してほしい。
- 幼児期の発達を評価して発達障害との関連について検討を進めることについて、遺伝子因子の強い自閉症スペクトラムについては、遺伝的素因を加味した環境因子の影響評価が行うことができれば、エコチル調査の強みを出すことができる。この点について今後実施される遺伝子解析をどのように活用することを検討しているのか教えてほしい。

検討事項（２）エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組

⑧エコチル調査を通じた人材育成について

- エコチル調査の成果を用いた学位論文の数は、人材育成に関する直接的な指標として分かりやすい。
- エコチル調査に関わったことで昇進したかどうかは、厳密にはランダム化比較試験をして効果を検証する必要があるが、ポスドクとして雇用することは若手研究者のステップアップにつながるので、ポスドクとして雇用した人数は、人材育成の指標となるのではないか。
- 人材育成の指標に関して、エコチル調査の運営に携わっている人は、コーディネーション能力やアウトリーチ能力、コミュニケーション能力などを高められていると考えられる。

アウトリーチ活動、広報活動、研修会、勉強会、対話ワークショップなど数多く携わっている中で、例えば広報用コンテンツの作成数、ファシリテーションを行った数などは、ポストの獲得や論文発表数などと並んで重要な人材育成の要素だと考えられる。

【参考】

- ✓ ポスドクの人数・・・108人
- ✓ 講師・ファシリテーターの人数・・・199人

令和3年9月末時点
コアセンター、メディカルサポートセンター、ユニットセンター、サブユニットセンター含む23箇所調べ

- エコチル調査を通じて環境保健に理解の深い医師や研究者が増えていることを評価したい。ユニットセンターはそれぞれ得意な領域があり、論文を作成する段階で大学を越えて指導し助言をいただく中で得られる学びがある。

疫学調査は参加者に密着した活動が必要であり、地域における様々な教育活動、広報活動、行政との連携等を進めており、コミュニケーション能力の醸成も含め、エコチル調査が人材形成のプラットフォームになっている。

⑨その他

●エコチル調査の強みは、妊娠期の環境因子の評価をしっかりと行っていることであり、本研究で測定を予定している妊娠期の環境因子については、着実にエビデンスを出すことが優先されるものと思う。その中でも、有害性が明らかで既に行政で対策がとられてきている鉛の様な汚染も大事であるが、まだその影響が未知で対策が取られていない環境汚染については、特に詳細に検討をして、今後の対策が必要かどうかについて結論を出すことが大事ではないかと思う。