

各国の BIOBASED 経済への移行遂行の活動および潜在能力に関する調査 (SURVEY OF COUNTRY-BASED ACTIVITIES AND CAPACITIES IN MANAGING THE TRANSITION TO A BIOBASED ECONOMY)

注) 本文はあくまでも英文調査質問集原文の仮訳であり本調査にご協力を賜る際に皆様のご理解の一助になればと願うものであります。ご回答を頂く場合には必ず OECD パリ本部ウェブ頁にあります英文原文の質問集に直接入力頂きますようお願い申し上げます。

不明がございましたら仮訳者、経済開発協力機構 科学技術産業局 バイオテクノロジーディビジョン武澤研二あるいは本調査担当の同ディビジョン Chris Deane までお問い合わせ頂ければ幸いです。

Kenji.takezawa@oecd.org

Chris.deane@oecd.org

本調査目的における用語定義 (Definitions for the purpose of this survey)

バイオマス(Biomass): 植物及び動物由来有機物で、農業及び漁業生産より、あるいはその副産物として、また工業廃棄物及び都市廃棄物としてもたらされるバイオ製品生産の原材料として用いられるもの。農業バイオマスは農業活動から直接もたらされる一連のバイオマスを指します。

バイオ製品(Bioproduct): 生物素材を原料として用いて生産される(食品、飼料、医薬品ではない)工業製品

バイオプロセス(Bioprocess): 工程を(酵素や微生物など)生物学的作用物質(agent)に依存する工業プロセス

バイオテクノロジー(Biotechnology): 生物及びその一部、その生産物やモデルへの科学技術の適用。そこから知識、商品、サービスを生産するため生物素材または非生物素材を改変する

工業バイオテクノロジー(Industrial Biotechnology): (保健分野を除く)工業プロセス、生産におけるバイオテクノロジーの利用(欧州においてはホワイトバイオテクノロジーとして知られているもの)

Biobased 経済(Biobased Economy): 再利用可能生物資源、バイオテクノロジー、バイオプロセス、バイオ製品などの利用に依存する商品、サービス生産に関連した活動

ここでは回答者についての情報をお尋ねします。以下のすべてのフィールドに記入頂く必要があります。
(このサイトを介して提供頂くいかなる個人情報も他のいかなる目的にも転用されることは決してありません)

(ウェブ画面で入力頂く場合は英文となりますが列挙されている項目は同じ順序で並んでおります。以降すべて同じです。)

氏名
E-メールアドレス
電話番号
FAX 番号
所属機関・機構名
国名
所在都道府県名

あなたの地位所属を表す最も適切なものを選択して下さい。

政府
 州政府
 地方自治体
 中央政府
公立研究機関
学界
私企業
非政府団体(NGO)

質問1はどのバイオテクノロジー、Biobased 原料素材、バイオプロセスが工業生産においてどのくらい利用されているかの評価を求めるものです。

1. あなたの国においてバイオテクノロジー、Biobased 原材料、バイオプロセスが工業生産に利用されている分野を示して下さい。

A. Biobased 原材料のバイオ製品生産への利用

該当するものを示して下さい。

バイオ素材 (例えばバイオ複合材(biocomposites)、バイオポリマーなど)
液状バイオ燃料 (例えばエタノール、バイオジーゼル油など)
バイオエネルギー (液状バイオ燃料を経由するもの以外のもの)
化学原料中間体(bulk)(エタノール、を除くが、例えばクエン酸を含む)
ファインケミカルズ(例えば医薬原料中間体)
その他特定のもの

B. 工業加工へのバイオプロセッシングの組入れとは以下の何を指しますか？

酵素反応工程(例えばパルプ漂白)
発酵工程(微生物により糖原を例えばバイオエタノール、バイオポリマーやバイオ界面活性剤などの製品に変換する)
Biobased 原材料による最適化(例えば木材のリグニン含量をパルプ向けに加減する)
その他特定のもの

質問 2 及び質問 3 は各国の Biobased 経済に関連する力量と潜在能力をまた成長機会がどこにあるかを確認しようとするものです。

2. 貴国における Biobased 経済に関連する力量と潜在能力とは何ですか？

低い	中程度	高い	コメント
----	-----	----	------

- 生物資源ベース
- 科学技術力(及び潜在能力)
- 工業力(及び潜在能力)
- 支援政策
- その他特定のもの

3. 貴国において Biobased 経済の成長機会はどこに現存すると考えますか？また、今後 10 年間でどこにあると思いますか？

2005			2015			コメント
低い	中程度	高い	低い	中程度	高い	

A. バイオ製品生産への Biobased 原材料の利用

- バイオ素材
- 液状バイオ燃料
- バイオエネルギー
- 化学原料中間体(bulk)
- ファインケミカルズ
- その他特定のもの

B. バイオプロセッシングの工業加工への組入れ

C. バイオ製品の完成品の産業利用

質問 4 から質問 8 は、工業生産におけるバイオテクノロジー、Biobased 原材料及びバイオペロセスの利用により得られる成長機会をより良く計画し管理するために貴国はビジョン、ロードマップ、シナリオプラン、将来展望、あるいは潜在能力評価のツールをどの程度使っているか、またこれらの活動の成果がどの程度政策立案に組み入れられているか、の評価を求めるものです。

4. 貴国は、工業生産におけるバイオテクノロジー、Biobased 原材料及びバイオペロセスの利用により得られる成長機会のより良い計画管理の観点で、ビジョン、ロードマップ、シナリオプラン、将来展望、あるいは潜在能力評価に重点を置いてきましたか？(あるいは置いていますか？)

はい いいえ

5. これらの活動を主導してきたのはどこですか？

政府部門

公立研究機関

学界

私企業

その他特定のもの

6. これらの活動はどのように行われてきましたか？

国家レベルのイニシアティブにより

国際的イニシアティブの一部として (もしそうなら詳細を教えてください)

7. どのようなインパクト指標が結果として得られましたか？

A. それは何処における、提起課題及び機会の意識、工業生産におけるバイオテクノロジー、Biobased 原材料、バイオペロセスの利用に伴って触発された見識ですか？

低い	中程度	高い	コメント
----	-----	----	------

政府部門

公立研究機関

学界

私企業

一般大衆

B. 新たなアライアンスやネットワークは構築されましたか？

はい いいえ

コメント:

C. 戦略計画と政策提言は成されましたか？

はい いいえ

コメント:

「はい」とお答え頂いた場合、キーの政策提言の優先順位を下記に列挙して下さい。

1.

2.

3.

8. これらの提言はどの程度政策立案に組み入れられていますか？

まったくない

幾分か

非常に多く

コメント:

質問 9 から質問 11 は、工業加工及び生産においてバイオテクノロジー利用を可能にし、かつこれを支援するためにより大きな手当てを必要とするような優先研究分野を確認し、工業バイオテクノロジーを支える研究基盤におけるギャップを確認するために国はどのような仕組みを適用しているのか、を確認しようとするものです。

9. 工業加工及び生産においてバイオテクノロジー利用を可能にし、かつこれを支援するためにより大きな手当てを必要とするような優先研究分野として(もしあれば)何が確認されていますか？

技術

工業加工のシステム経済

産業的組織化(Industrial organisation)

共同生産物(co-products)開発の機会探索(例えば動物飼料に利用される蛋白副産物)

移行研究(translational research)(科学研究と市場との橋渡しを提供する)

その他

コメント:

10. バイオテクノロジーを支える研究基盤におけるギャップを同定するために貴国は(もしあれば)どのような仕組みを整備していますか？

コメント:

11. 以下の各区分においてより大きな手当てを必要とするキーの技術研究の優先分野は何ですか？

A. Biobased 原材料のバイオ製品生産利用

バイオ素材(例えばバイオ複合材(biocomposites)、バイオポリマーなど)

液状バイオ燃料(例えばエタノール、バイオジーゼル油など)

バイオエネルギー(液状バイオ燃料を経由するもの以外のもの)

化学原料中間体(bulk)(エタノール、を除くが、例えばクエン酸を含む)

ファインケミカルズ(例えば医薬原料中間体)

その他特定のもの

コメント:

B. 工業加工へのバイオプロセッシングの組入れ

酵素反応工程(例えばパルプ漂白)

発酵工程(微生物により糖原を例えばバイオエタノール、バイオポリマーやバイオ界面活性剤などの製品に変換する)

Biobased 原材料による最適化(例えば木材のリグニン含量をパルプ向けに加減する)

その他特定のもの

コメント:

質問 12 質問 13 は工業バイオテクノロジーとバイオペロッシングの研究開発のための国家レベルの財源に関する情報を求めるものです。

12. 工業バイオテクノロジーとバイオペロッシングの研究開発を支援するための、どのような国家レベルの資金計画がありますか？

はい | いいえ

工業バイオテクノロジー、バイオ製品、バイオペロッシングに特化した計画
非特定計画(バイオテクノロジーとバイオサイエンス研究の一般資金計画の中の競合的資金調達)
非特定計画(科学、工学研究の一般資金計画の中の競合的資金調達)
国家レベルの資金調達機会はない

13. 工業バイオテクノロジーのための特定の国家レベルの研究開発資金計画は何に適用されていますか？

はい | いいえ

応用研究
実証プロジェクト(demonstration projects)
フィジビリティースタディー
その他

質問 14 から質問 16 は工業生産におけるバイオテクノロジー、Biobased 原材料及びバイオプロセスの利用によりもたらされる成長機会に応じて変化する人材ニーズを査定しようとするものです。

14. 貴国において、工業バイオテクノロジーの発展に応じて顕在化してくる新規の人材ニーズあるいは人材ニーズの増加が見られますか？

はい いいえ

15. もしそうであればそれはどの分野においてですか？

低い	中程度	高い
----	-----	----

生物科学
技術移転 / 技術普及
起業家活動
プロセス工学
産業的組織化(Industrial organisation)
知的所有権
規制
技能の組合せ、特に
その他特定のもの

16. より Biobased な経済に呼応して生じる現在及び将来の人材ニーズを同定しこれに答えるためにどのような措置が講じられていますか？

コメント:

質問 17 から質問 25 は、工業バイオテクノロジーへの利用可能な援助を、このような援助のインパクトがどのように計測されているかを、政策目標とインパクトの間のどこでミスマッチが生じるかを探ろうとするものです。

17. 工業バイオテクノロジー援助のためのどのような政策が整備されていますか？

税制優遇
研究開発資金援助
規制
Consumption support (*)
その他特定のもの

(*: 消費を奨励するために何らかのインセンティブを設ける施策。例えば「エコマーク」などに相当するもの)

18. どのような税制優遇が利用可能でどの分野に適用されるか特定して下さい。

バイオエネルギー
液状バイオ燃料
その他のバイオエネルギー
バイオ製品生産(バイオ燃料を除く)
工業加工へのバイオプロセッシングの採用
バイオ製品の利用
コメント:

19. 国家レベルの研究開発資金計画はどこにおける工業バイオテクノロジー援助のためにありますか？

民間部門プロジェクト
公共部門プロジェクト
官民共同プロジェクト

20. 工業バイオテクノロジーの障害となる規制(もしあれば)として何が存在しますか？

コメント:

21. 工業バイオテクノロジーを推進する規制(もしあれば)として何が存在しますか？

コメント:

22. 工業バイオテクノロジーに影響力を持つ規制の枠組において不備な点はどこにありますか？

コメント:

23. どのような Consumption support (*) の措置が(もしあれば)とられていますか？

(*: 消費を奨励するために何らかのインセンティブを設ける施策。例えば「エコマーク」などに相当するもの)

A. 政府の斡旋プログラム

Biobased 製品愛用
Biobased 製品の設定水準の購入指示

プログラムは 定期的にレビューされる
レビューされない

B. 助成

コメント:

C. 貸付保証

コメント:

D. 市場開発 / 促進の支援活動

コメント:

E. 指示購入(例えば、ガソリンに一定水準のバイオエタノール添加を要求する再利用可能燃料標準)

コメント:

24. これらの政策のインパクトはどのように計測されていますか？

税制優遇

研究開発資金援助

規制

Consumption support (*)

インパクト計測の方法がまだ開発されていない

(*: 消費を奨励するために何らかのインセンティブを設ける施策。例えば「エコマーク」などに相当するもの)

25. 政策目標とインパクトの間のどこにミスマッチがありますか？

税制優遇

研究開発資金援助

規制

Consumption support (*) (*: 上掲)

知らない

コメント:

質問 26 は、社会的、経済的、環境面等の一連の目標を達成するために工業バイオテクノロジー、Biobased 原材料及びバイオプロセスがどの程度利用されているかに焦点をあてようとするものです。

26. 工業バイオテクノロジー、バイオプロセス、バイオ製品が目指すものを支援するためにどのような政策目的が既に設けられた手段としてありますか？ それらはそれぞれの目的にどの程度向けられていますか？

低い	中程度	高い	コメント
----	-----	----	------

経済目標

- 雇用創出、順境の増大
- 資源の最適利用を介する生産の最大化
- 工業への投入材と消費者商品の価格変動の抑制
- その他特定のもの

環境目標

- より少ない温室ガスの放出
- より少ないその他公害の放出
- 生物学的多様性への人間活動(産業、農業)の影響の低減
- その他特定のもの

産業目標

- 製造業分野の成長
- エネルギーの確保(energy security)
- その他特定のもの

農業目標

- 農業分野の成長
- より多様な農産物
- 農産物市場の多様化
- 第一次生産者の収入源の多様化
- より低い助成依存
- その他特定のもの

社会目標

- 製品の品揃えの増加、製品性能、安全性、実用性の改善
- 農村経済へのポジティブな影響、農村コミュニティに益する、農村人口を留める(anchor)
- その他特定のもの

その他

質問 27 は工業バイオテクノロジー採用の障害を同定しようとするものです。

27. 工業バイオテクノロジー採用の障害に重要性に従ってランクをつけて下さい。重要性の最も低いものには 1 を、最も高いものには 3 をつけて下さい。

	1	2	3
会社及び公共団体(firm)レベルの意思決定者における工業バイオテクノロジーへの認識の欠如			
政策立案を行う人々の中での工業バイオテクノロジーへの認識の欠如			
工業的ニーズに答えうる利用可能な技術 / 技術的解決策の限界			
会社及び公共団体(firm)レベルの意思決定への情報提供に利用可能なフィージビリティスタディー、 実証プロジェクトの欠如			
資金へのアクセスの欠如			
税制度上の不公平			
規制障壁			
熟練人材の欠如			
新製品 / プロセスの知的所有権保護の困難さ / コストと海外においてこの保護を強制することの困難さ			
市場状況			
Biobased 原材料供給があてにならないこと			
Biobased 原材料コストがより高いこと			
製品規格 / 保障がないこと			
公衆の否定的な理解			
既存の製造工程を置換すること / あるいはこれに合体させることが技術的に困難			
製造工程変更に伴うコスト			
その他			