

タイ **BCG** (バイオ-循環型-グリーン) 経済政策について Thailand's Bio-Circular-Green(BCG) Economy Policy

2020年12月9日
BOI 投資セミナー

高等教育科学研究イノベーション政策事務局 (NXPO) 局長

President of the Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council(NXPO)

キティポン プロムウォン博士

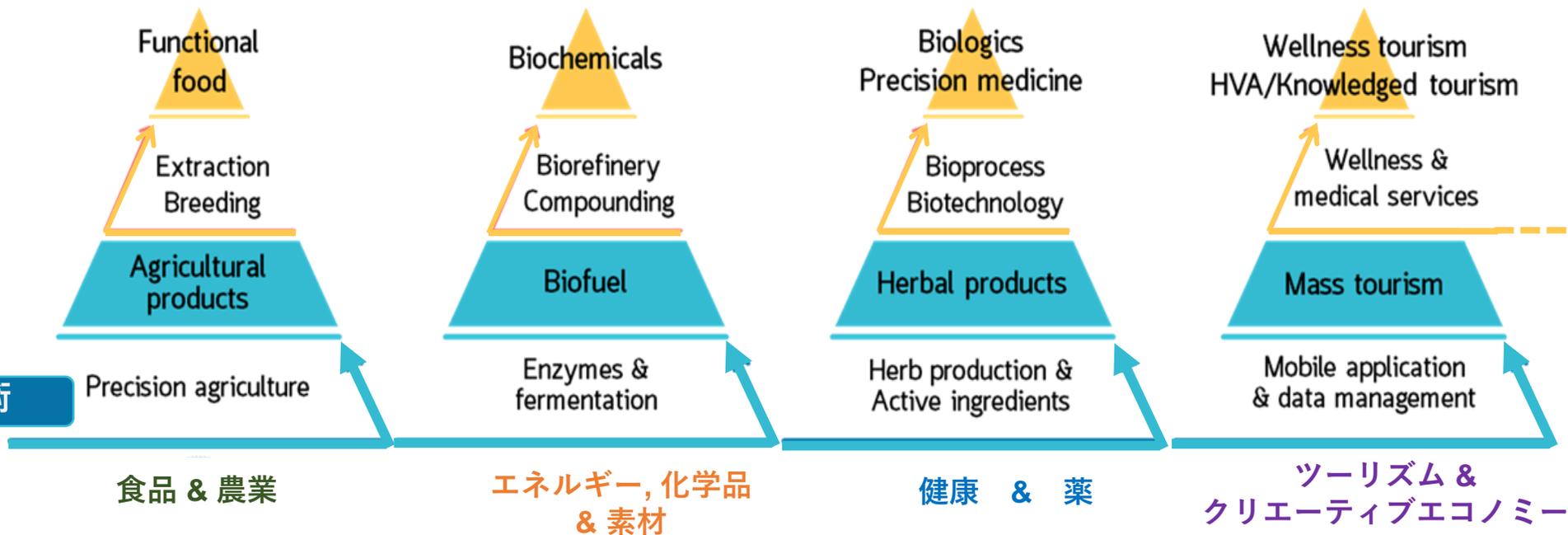
Dr.Kitipong Promwong

BCG 經濟政策

BCG Economy Policy

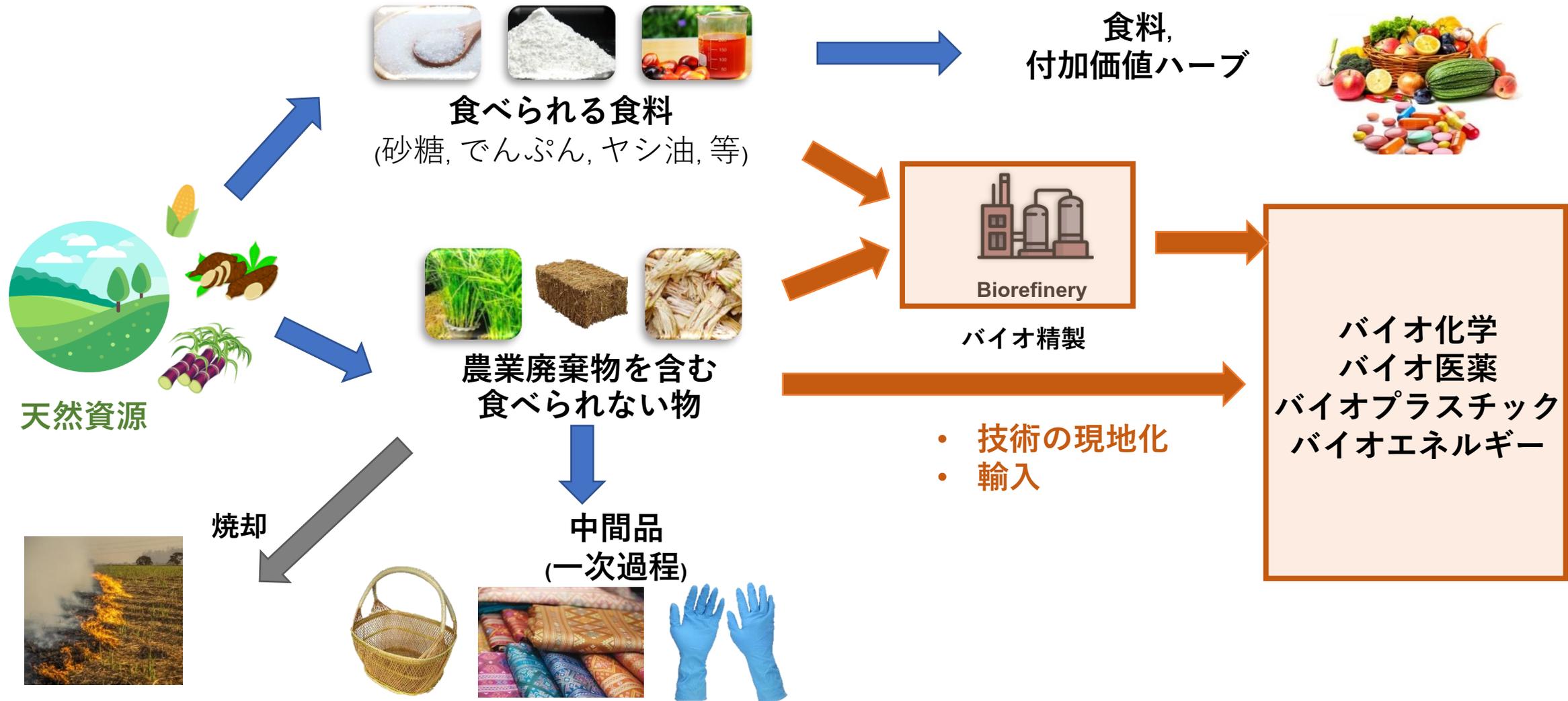
- 高付加価値 (High-valued added)
- 先端 S&T (Advanced S&T)

- 生産性の改善 (Productivity Improvement)
- 適切な技術 (Appropriate Tech)
- 包含性 (Inclusiveness)



タイバイオベースセクターにおける価値創造

Value-creation of Bio-based sectors in Thailand



潜在的な高付加価値品

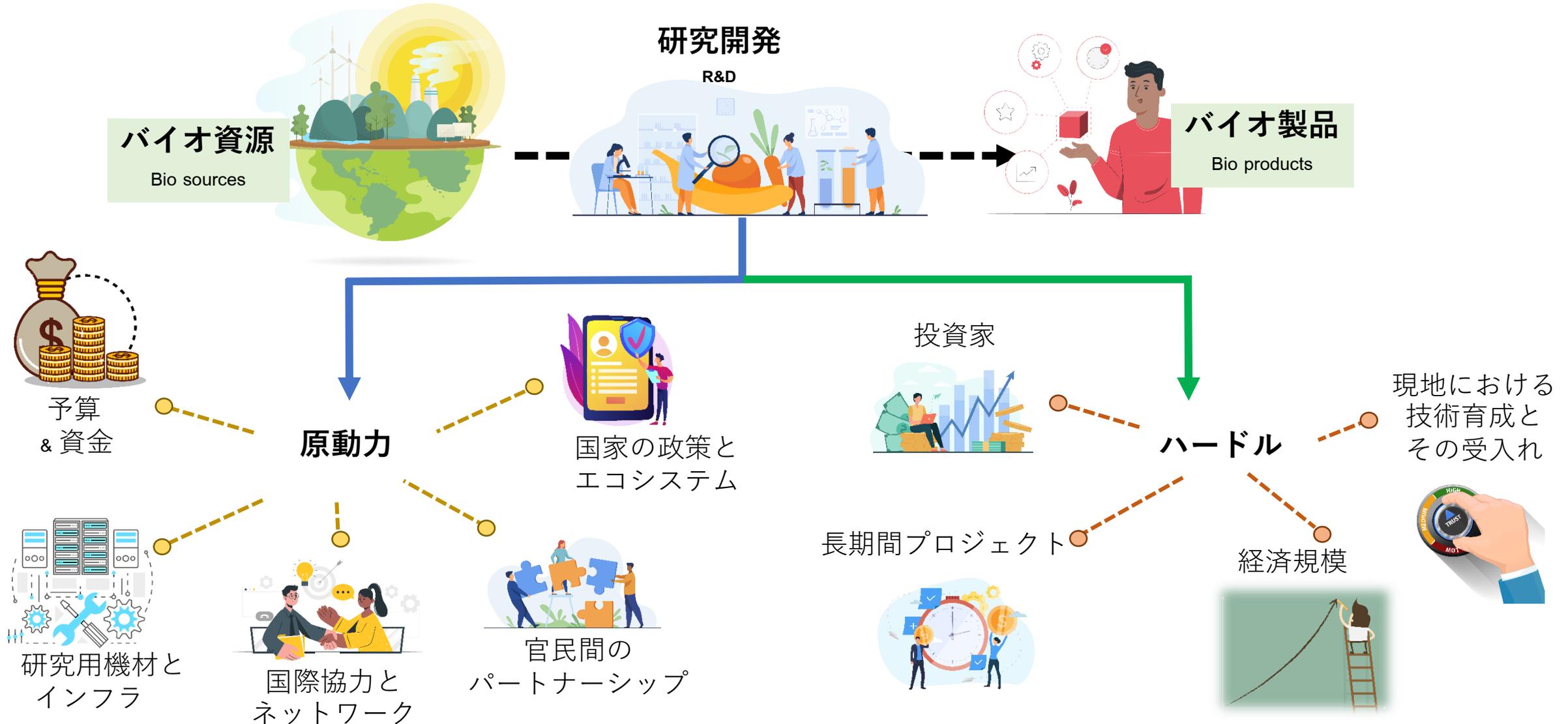
Potential High-value added Products

バイオ資源素材



STI観点からの原動力とハードル

Drivers and Hurdles based on STI Perspective



成功のための4大要素

4 Key Success Factors

バイオ-資源にフォーカス

- 地域の強みの選択と識別
- 農業/効率の良い作付け
- ロジスティック

技術輸入と移転

- 技術の現地化
- ターンキー技術
- 産業への共同投資

政策とエコシステム

- 規制/法律
- インセンティブ制度 (関税、税金)
- 予算と資金
- 標準化

R&D ローカルとグローバル

- 大学・研究機関でのローカル・国際的な研究開発の連携
- 産業間における連携
- 研究用インフラへの投資
- トピックに基づくセンターオブエクセレンス



BCGの立地に基づいた開発

BCG Area-based Development

北部経済回廊 (NEC)

- 食の安全および農産物の健康基準
- アグロ-産業と食品加工
- “ラナ文化” の製品やサービスへの統合

中部経済回廊 (CEC)

- 廃棄物管理
- 高齢化社会に向けたイノベーション

東部経済回廊 (EEC)

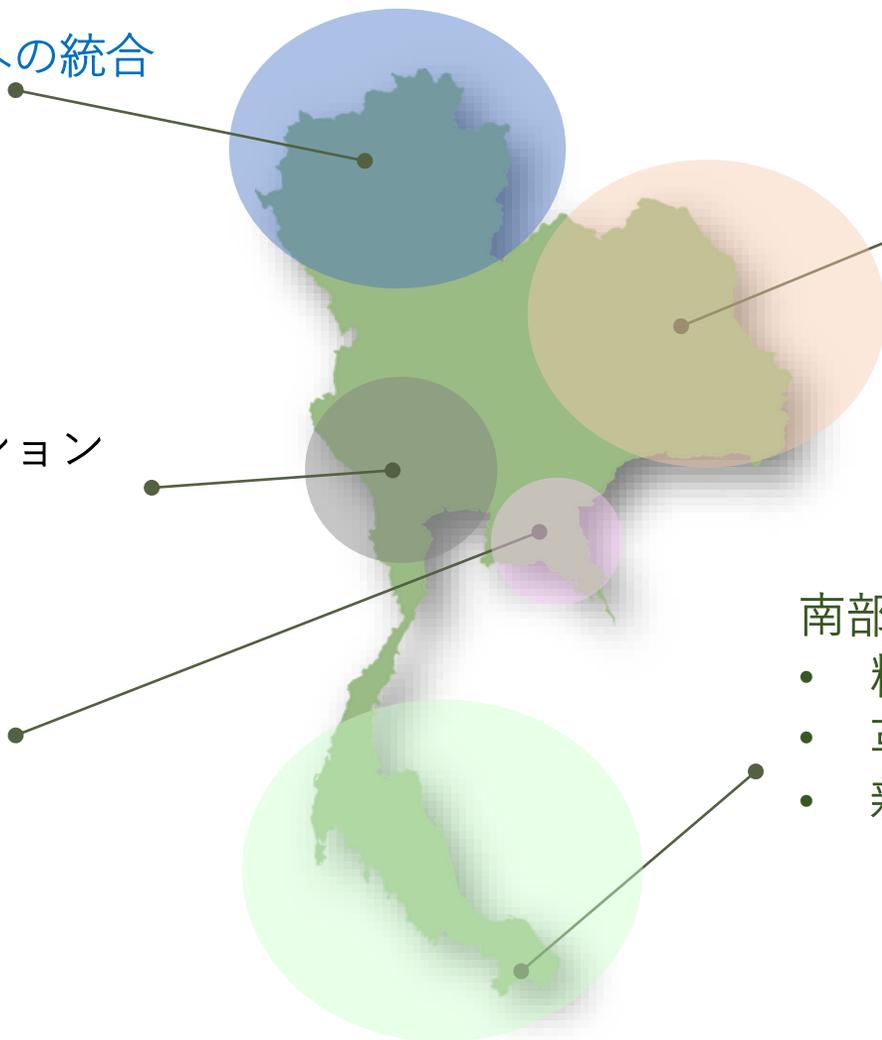
- 果物の生産
- 将来に向けた産業の開発。

北東部経済回廊 (NEEC)

- 肝吸虫などこの地域特有の健康被害問題の解決
- 代替たんぱく質源としての昆虫飼育の推進
- メコン川沿いにおけるカルチャーツーリズムの開発

南部経済回廊 (SEC)

- 精密農業
- 革新的ハラール製品
- 新たなツーリズムへの開発



支援メカニズムの一例

Example of Supporting Mechanisms

アイデア → 概念実証 → 商品開発 → 商業化前試験販売 → 商業化販売

財務



税金



人材開発



技術



インフラ & 実行設備



R&D 支援



市場支援



投資観点: BOI 投資恩典

Investment Aspect : BOI Investment Incentives

税制の恩典*

≥ 8年間に
及ぶ
法人所得税
免除

↓輸入税 税免除/ 減
税を機械類、原材
料、R&D 材料を
対象に行なう

25% 減税
を設備の設
置/ 建設を
対象に行う

非税制の恩典*

土地所有の
許可

外貨規制
なし

就労許可 &
ビザの取得
支援



追加の恩典*

- R&D
- IP ライセンス料
- 先端技術習得トレーニング
- 現地サプライヤーの開発
- 製品 & パッケージングデザイン
- Support 学術/リサーチ, または技術およびに
人材開発基金への支援

- EEC 3 県
- SEZ 10 県
- 南部国境地区県
- 最低収入の20 県
- 工業団地/地区
- サイエンス&テクノロジーパーク (タイサイエンスパーク,
フードイノポリス, スペースクレノベーション)

メリットに基づく

地域に基づく

公共部門への投資

Public Sector Investment

北部サイエンスパーク

- ★ CMU
- MJU
- MFU
- UP
- URU
- NU
- PSRU

北東部サイエンスパーク(上部)

- ★ KKU
- MSU
- UBU
- SUT

タイサイエンスパーク

- CU
- MU
- KU
- TU
- 3 KMUTs

北東部サイエンスパーク

EECi: バイオポリス,
ARIポリス, スペースポリス

- BUU

南部サイエンスパーク

- ★ PSU
- WU
- TSU



dInnopolis
Network & Specialization

Headquarter
@ Thailand Science Park

- One-Stop Service Center
- Future Food Lab (FFL) for SMEs & Startups
- STI Infrastructure for Private Sector RDI Center
- National STI Facilities e.g. NCTC, CTEC, DECC, and Food & Feed Innovation Center
- Comprehensive Food Innovation

CMU: High-value Ingredients & Food Pilot Plant

MJU: Organic Food & Gastronomy, and Food Makerspace

MFU: Tea & Coffee Innovation

NU: Herbal Innovation & Food Pilot Plant (HPP)

KKU: Functional Ingredients

SUT: Animal Meat Product, Fruit & Vegetable, and Functional Food

UBU: High Value Added Local Food

KU: Food Pilot Plants (R&D, Scaling Up, GMP) and Functional Ingredients

CU: Dairy Innovation

MU: Nutritional and Functional Foods

TU: High Value Added Functional Foods

KMUTT: Solution on Innovative Automation and New Technology of Food Processing for SMEs

KMITL: Adv. Food Processing, Feed Innovation, Future Protein and Food Safety & Innovation for Street Food

UTCC: Beverage Innovation and Functional Foods

TISTR: Food Innovation Service Plant (GMP)

TINT: Radiation and Isotope Technology for Food Quality and Safety



Phase 1A: Completed in 2021



Startup Center

Co-Working Space



Centers of Excellence



Testing Center



Scale-up Facilities



Demonstration Plant

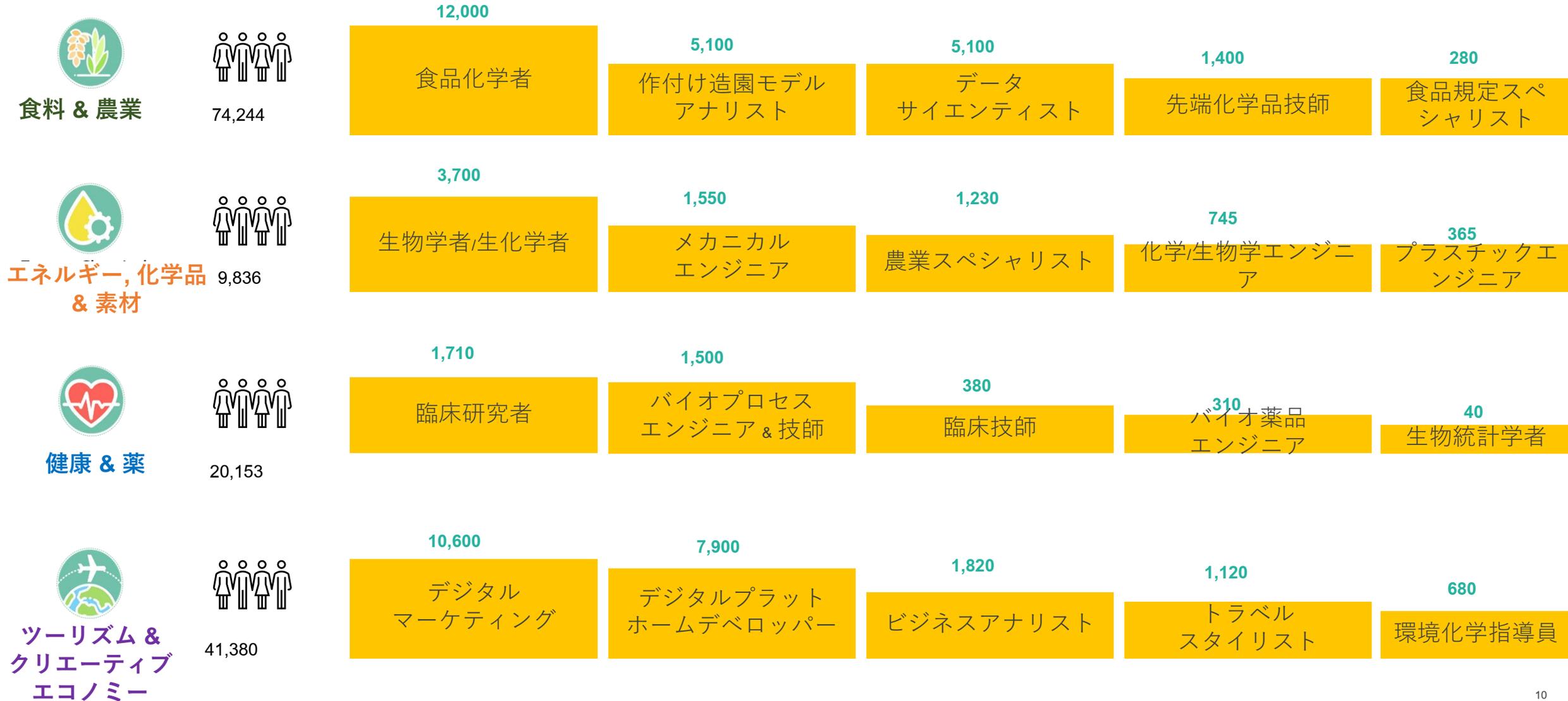


Living Lab & Regulatory

EECI
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR OF INNOVATION

BCGでの人材需要

BCG Demand for Manpower



BCGでの人材開発戦略

BCG Manpower Development Strategy



再開発スキル習得人材/硬度スキル習得人材

Reskilled/Up skilled



職業統合学習 (WiL)

Work Integrated Learning (Wil)

職場における学問と職業関連活動のコンビネーションでの学校内机上学習と実践的学習の統合による教育活動。



タレントモビリティ

Talent Mobility

有能人材の大学研究機関から公的研究機関への移動による民間企業の技術レベルのアップグレード支援



民間部門による投資の一例

Example of Private Sector Investment

The Nakhon Sawan Biocomplex (นาคอนसानไบโอคอมเพล็กซ์) (NBC)

 SET (タイ証券取引所) 上場企業二社によるジョイントベンチャー:
GGC (グローバルグリーンケミカル社) & **KTIS** (カセットタイインターナショナルシュガー社)



第一フェーズは**バイオ燃料**に焦点。
1日24,000トンのサトウキビ破砕機の開発と、
1日600,000リットルのエタノールの生産が目標。

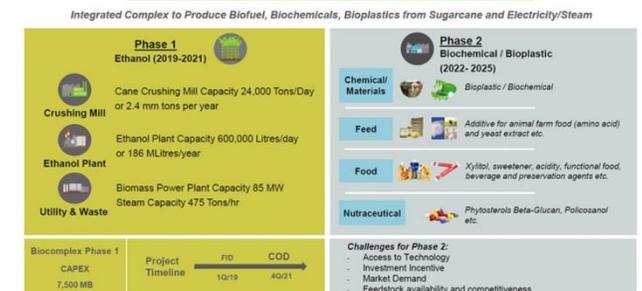
GGC と KTIS はバイオ精製技術提供を業務とするフィンランドの国営企業である**Chempolis Co** (ケミポリス社)と2018年8月に契約を締結してサトウキビ繊維からのバイオ化学品生産のフィジビリティースタディーを行なう。コラボの目的はケミポリス社のセルロース技術で、サトウキビ繊維からバイオ化学品の製造が可能か否かの研究。



400人以上の労働者が雇用され、農業およびエタノールプラントにおける業務に従事する。
本プロジェクトの本格稼動で水資源使用料が**30%削減**できる。



Nakhonsawan Biocomplex: Execution Plan



ASEANパートナーシップによるBCG経済の提案

ASEAN Partnership for BCG Economy Proposal



HRD & RDI

- リサーチャー & タレントモビリティ
- RDI承認 & 資金援助



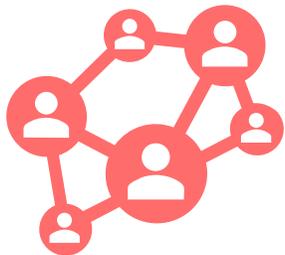
インフラの 共有

- リサーチラボ
- パイロットプラント
- 良質なインフラ



投資推進

- 学術界 - 産業界間の連携
- イノベーションサンドボックス



ジョイントファンディング & パートナーシップ貢献

- ASEAN諸国間の協働
- ASEAN諸国間での相互援助、支援
- ASEAN & ダイアログパートナーズ

**Thank You
for Your Attention**
ご清聴
有難う御座いました