

独立行政法人 経済産業研究所 (RIETI)



BBLセミナー プレゼンテーション資料

2019年9月30日

日台関係と
先端技術交流の新たなプラットフォーム

李世暉

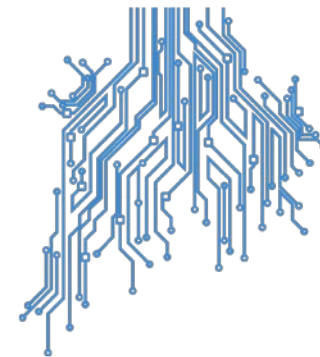
<https://www.rieti.go.jp/jp/index.html>



日台関係と 先端技術交流の新たなプラットフォーム

李世暉

台湾 科技部台日科学技術協力推進オフィス 主任
政治大学日本研究学位プログラム 教授



プロフィール

P R O F I L E

日本京都大学大学院経済学研究科博士

学修
生涯

政治大学外交学系学士
政治大学東亞研究所修士

留学
経験

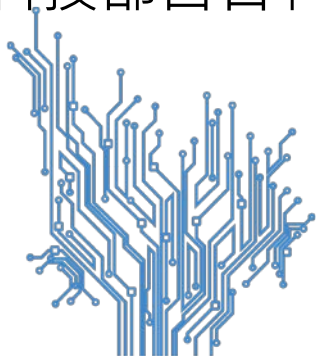
経歴

慶応義塾大学SFC研究所上席所員、
慶応義塾大学大学院政策・メディア研究科
特別招聘教授

現職

科技部台日科学技術協力推進オフィス主任

政治大学日本研究学位プログラム教授
当代日本研究学会秘書長



日台科学技術協力の背景：日台関係と米中貿易戦

日台科学技術協力の取組み

台湾の科学技術戦略

日台科学技術協力の政策焦点

日台関係の現状と課題

- 光

1. 歴史と文化の絆（哈日族、タピオカ）
2. 自然災害における日台の相互扶助関係（地震、台風などの互助支援）
3. サプライチェーンの連携関係（2018年の日台間の貿易総額は672.2億ドル）
4. 民間交流の関係（2018年に日台間を往来した旅行客数は約672万人）

- 影

1. 震災地域の食品輸入規制
2. 「日台関係交流基本法」の停滞
3. 日台FTAの交渉が難航
4. 双方の政策対話メカニズムの不足

米中貿易戦に対する台湾への影響

- 貿易制度への影響：台湾下請け、中国生産、米国輸出という三角の貿易関係の変化
 1. メリット：移転効果（対米輸出過去最高）、台湾に対する投資回帰の増加（8,000億台湾ドルを予測）
 2. デメリット：世界市場の縮小、ドル高、サプライチェーンの再編成
- 科学技術冷戦への影響：
 1. AI、5G、IoTなど科学技術中心の未来産業において、不適合性かつ激しいスペック競争（中国スペックと日米スペック）。
 2. 台湾はIT産業時代における世界のバリューチェーンの関与が深く、それに伴う調整が必要となってくる。

日台科学技術連携の必要性

- 過去に日台科学技術の連携は、主に技術協力に着眼していたが、政策上の交流は少なかった。
- 「社会5.0」という概念において、日本と台湾は現在直面している社会問題が類似していると考えられる。それに基づき、日台の科学技術連携を推進し、科学技術の資源を集め、双方の課題を解決することが見込まれる。
- 「共通の課題を解決する」には、国際科学技術ネットの強化を通じ、「社会5.0」の持続的発展の目標を達成する。
- 科学技術は既に各国の国家戦略（もしくは優先順位が上位）となっている。経済、産業、教育、農業、医療などの政策に直接の影響を与えている。



台湾の科技部は更に「社会5.0」に関する台日科学技術連携を強化するため、2019年に「台日科学技術連携推進オフィス」（TJSTO）を成立した。

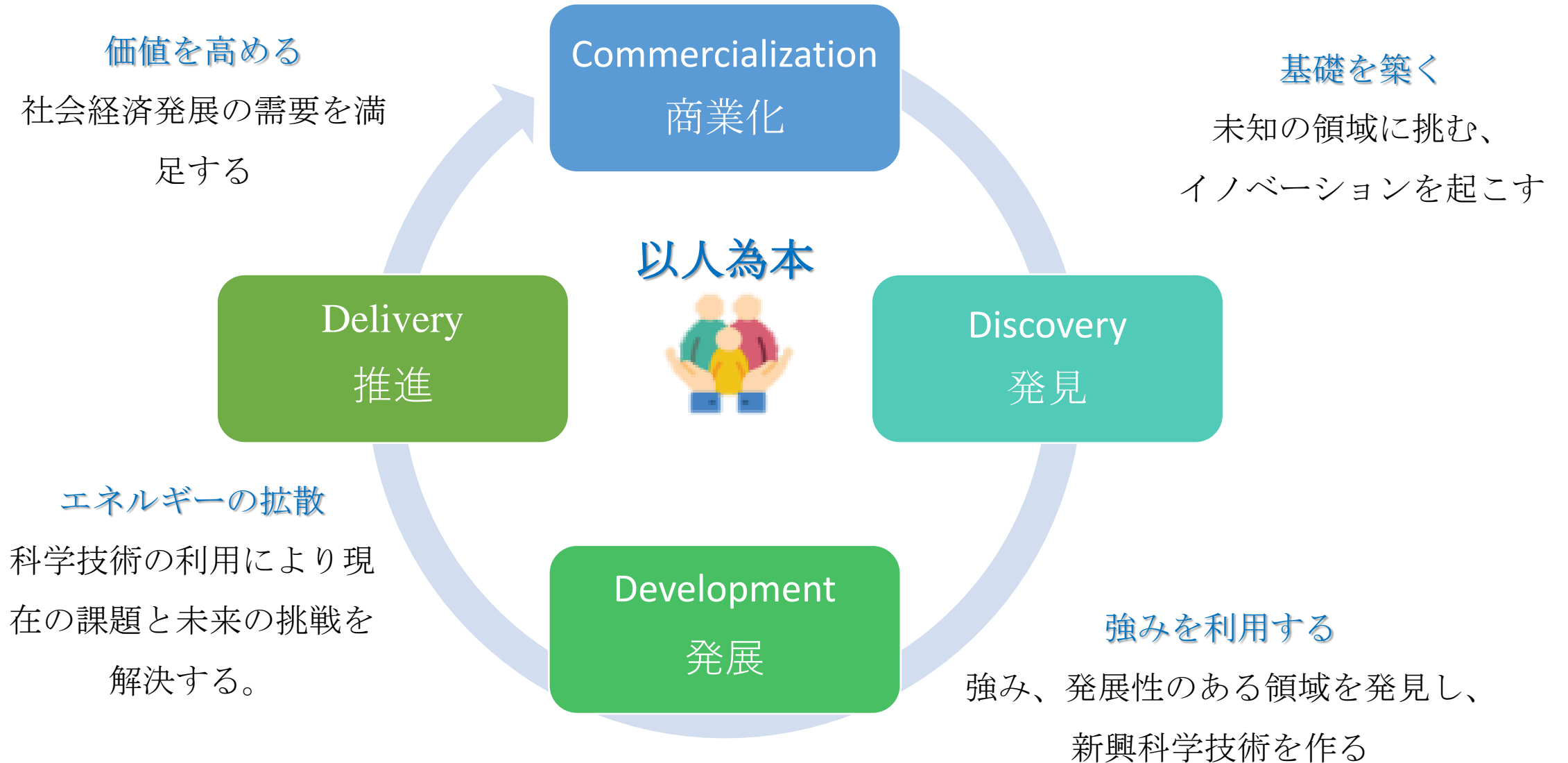
日台科学技術連携の取組み

- プラットフォームを通じ、社会5.0の日台科学技術連携項目を強化し、日本内閣府、経産省、文部科学省と定期的な政策対話を行う。
- 産官学の資源を集中し、科学技術の開発を提携し、未来の社会課題を解決する。そして国際社会における双方の影響力を高める。
- スマートシティにおいて、「社会5.0」ならではのバリューチェーンを作る。

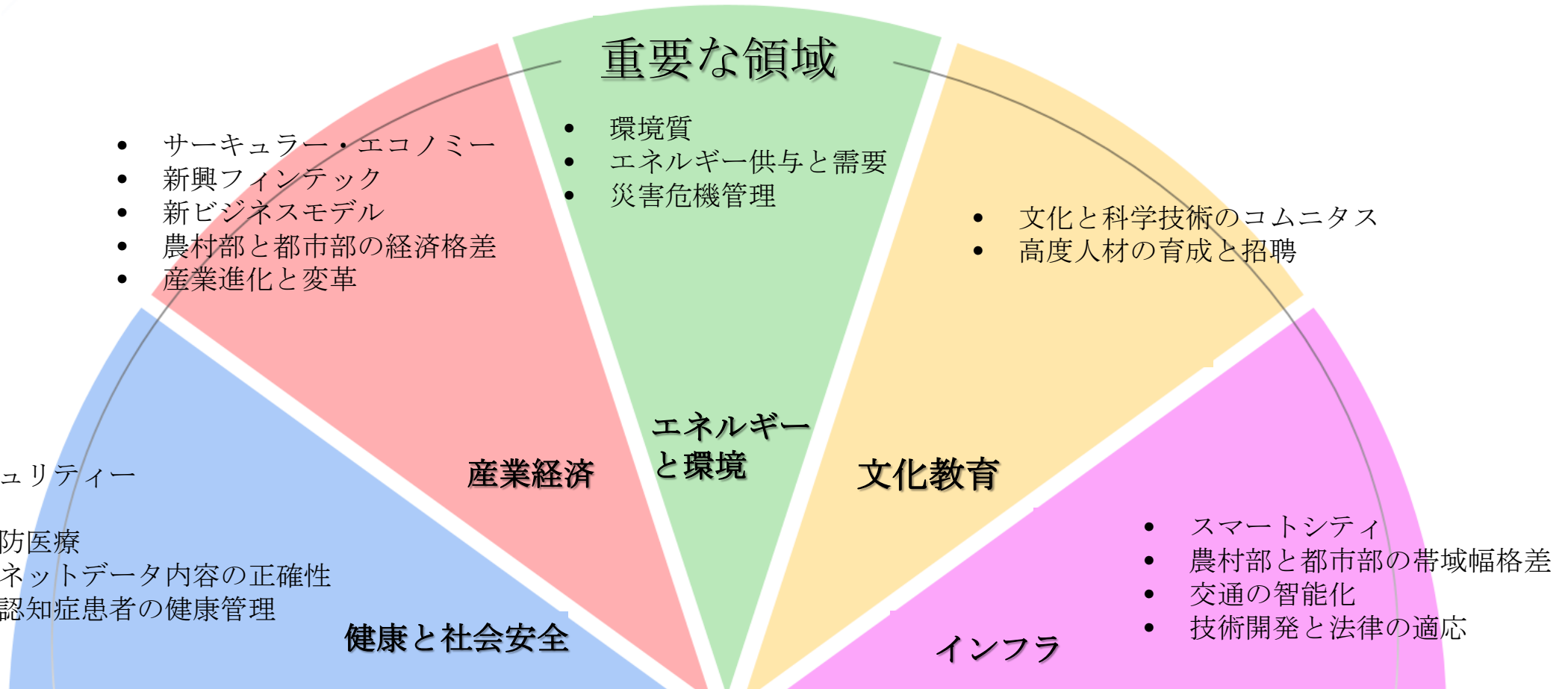


社会5.0下のスマートシティ連携：科学技術、産業と社会の融合

台湾の科学技術政策



台湾科学技術政策20項の領域



台湾科学技術の基礎と布局

政策基礎

1. インフラ：スマートシティ、交通の智能化、技術開発と法律の適応。
2. 教育文化：文化と科学技術のコムニタス、高度人材の育成と招聘。
3. エネルギーと環境：環境品質、エネルギー供与と需要、災害危機管理。
4. 産業経済：サーキュラー・エコノミー、新興フィンテック、新ビジネスモデル
5. 健康と社会安全：食品安全、情報セキュリティ、防疫と予防医療、インターネットデータ内容の正確性。

知能

対応政策：

1. 知能社会のハードウェア技術
2. 技術が知能社会を作る
3. 科学技術が人文に与えた衝撃を減らす

科学技術の布石：

1. 知的生産システム、モノのインターネット、次世代の通信技術、スマートアグリ、高度道路交通システム
2. AI、量子工学
3. DB (Database) からBD (Big Data) まで、AI x人文社会科学的研究

健康

対応政策：

1. 先端医学技術の開発
2. 臨床研究、新しい薬剤と医療器材に研究
3. 台湾介護対応策の検討

科学技術の布石：

1. ナノメディシン分子科学、神経科学と脳科学、プレシジョン・メディシン、再生医学、予防医学
2. がん免疫療法、非侵入検査、新式合成手法
3. スマート病院、健康楽齡

持続的発展

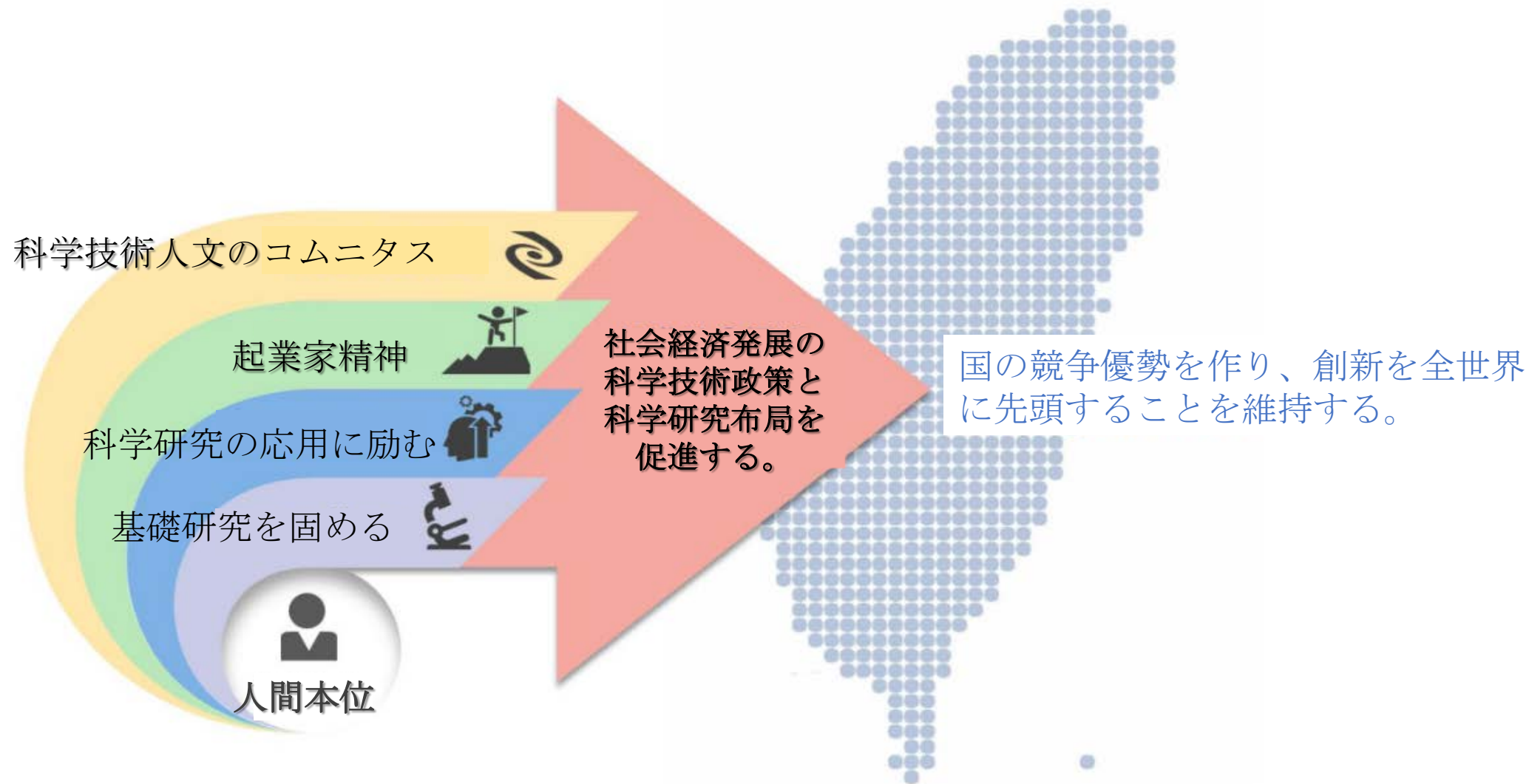
対応政策：

1. エネルギーの再利用を促進
2. 省エネ技術の開発
3. 災害に強い社会をつくる

科学技術の布石：

1. 循環性の高い材質、資源化技術、サプライチェーン統合再生可能エネルギー、スマートグリッド、エネルギー貯蔵、省エネ技術
2. 知能防災システム、環境質監視システム、気候変動の研究

台湾の科学技術戦略



基礎研究を固める

- 科学研究予算の安定成長を維持する。
- 創新的な政策思考
- 伝統の科学技術政策及び資源配置フレームを乗り越える。
- 予算の保障制度を作成する。

科学研究の応用に励む

- 「問題の発掘、知識の組み立ち、知識の応用」の科学研究システムを構築する。
- 科学技術にて社会発展による複雑で多角的な課題を解決する。
- 社会に科学技術でサービスや価値を提供することを創造する。

創業家精神

- 導引式な教育及び科学研究システムにて開放的なイノベーション人材を育成する。
- 外部資源をバランスし、国際エネルギーを連結する。
- 全世界に先頭するキーアドバンテージを強化して維持する。

科学技術人文コミュニティ

- 未来生活への想像を加わる。
- ソフトな創新を強化し、人文科学の視点を加えて将来的な科学技術社会における人文分野の要素を向上する。

社会5.0におけるスマートシティ

1. 未来の国家科学技術とシティー発展は、未来社会新形態に着目すべき。日本政府が提出した「社会5.0はAI、IoT、5G、ビッグデータなど科学技術に基づき、シティーを創新科学技術の適用実体空間にし、社会課題に応じて良い解決法を提出する。」
2. 日本はスマートシティー政策を推進する際に重点シティーを中型シティーにしたのはほとんどであった。（例えば九州市、豊田市、横浜市など）。類似な課題に直面し、そして都市規模も近い台湾にとって、日本のスマートシティー計画は非常に参考価値が高い。

	豊田市	新竹市
人口	約42万人	約44万人
産業	自動車産業	IT産業
スマートシティーの効果	総務省、経産省の支えるスマートシティ	ICF21スマートシティに入選
技術の競争力	自動運転車、新エネルギー	ICT、IoT
周辺の重点大学	名古屋大学	清華大学 交通大学

日台スマートシティの 合作フレーム

日台スマートシティのサービス
バリューチェーンを構築する

協力経験を活用し、先端技術の確立によっ
て社会課題が解決できる効果を達する。

日台新規企業と商業の合作
プラットフォーム

特定市町での実証と実行。

特定領域（エネルギー、交通、医療...
など）の実証と実行。

スマートシ
ティに関する
科学技術と情報
データの共有

スマートシティ
に関する基礎建設
の協力

日台社会5.0科学技術の合作
プラットフォーム

協力フレームの構築
(スマートシティ会話、学術フォ
ラム…などを行う)

大都市

地方都市

コミュニティ

空間軸

エネルギー
情報通信
インテ
ィ
ラ
交通

台湾のスマートシティビジョン

- 目標：科学技術創生シティー
 1. MaaS (Mobility as a Service) の科学技術を導入し、国内開発機構と日本側と協力してスマート交通システムを開発する。
 2. エネルギーに関する資料、健康医療情報、人口流動情報、消費…などのビッグデータを建て、持続可能な都市の目標に進む。
 3. 国内開発機構と日本側と共同し、スマートネットワークでの超スマートモバイルシステムを実現する。



新竹市

台湾のスマートシティ構想2

目標：SDGs未来都市

重点項目：

- 持続可能なスマートタウン（Sustainable Smart Towns; SST）を推進し、ICTを活かして不動産の開発と連携する。国内の研究開発機構と日本側の関係機構をマッチングし、協力を通じてスマートライフプランを推進する。
- 「次世代パワー管理システム」と作り立て、国内の工場と日本側の関係機構をマッチングし、協力を通じて多角電力クロスブロックを推進して地域エネルギーの高効能利用とモニタリングを実現する。
- 遠距離医療を推進する。スマート医療と長期介護システムを築く。
- 重点大学と連携し、国際学術研究と先端科学技術センターを設立し、新規産業の育成と都市の構築を支援する。



桃園空港シティ

日台社会5.0科学技術協力行動計画

日台科学技術の対話を行う

2020年を「台湾社会5.0元年」として推進

日台の「社会5.0科学技術」MOUの締結を促進

【台日ソサイエティ5.0科学技術サミット】 [暫定]

2019年11月9日 (土)

主催者：科技部台日科学技術連携推進オフィス、国立政治大学当代日本研究センター

会場：集思北科大国際会議中心

時間	行事	内容
08:20 09:00	受付	会場：集思北科大国際会議中心 (2-3F)
09:00 09:30	開会式及び 来賓祝辞	<p>司 会 江明修 / 国立政治大学社会科学学院院长・当代日本研究センター主任</p> <p>来 賓 蘇嘉全 / 中華民國立法院長 謝達斌 / 科技部次長 李超煌 / 中央研究院學術諮問總會副幹事 泉裕泰 / 公益財団法人日本台湾交流協会台北事務所代表 (暫定)</p> <p>邱義仁 / 台日関係協会会長 褚志鵬 / 科技部科技教育發展及び国際協力司司長</p>

<p>09:30 10:10</p>	<p>基調演説1</p>	<p>講演者 安西祐一郎 / 日本学術振興会顧問・学術情報分析センター所長、内閣府人工知能戦略実行会議座長、元JSPS理事長</p>
<p>10:10 10:50</p>	<p>基調演説2</p>	<p>講演者 林健男 / 台湾プラスチック（台塑）グループ会長</p>



円卓会議：科学技術の研究開発と高等教育

時間	座長	パネリスト
11:00 13:00	林清富/ 財団法人国家実験研究 院副院長	陳震宇 / 台北医学大学副学長
		須藤修 / 東京大学大学院情報学環教授・内閣府「人間中心のAI社会原則検討会議」議長
		白木澤佳子 / 国立研究開発法人科学技術振興機構理事
		安達淳 / 国立情報学研究所副所長
		林俊彦 / 台北科技大学技術及び職業教育研究所・元開南大 学校長

セッション1：ソサイエティ5.0科学技術の産業応用

時間	座長	パネリスト
13:40 15:40	褚志鵬/ 科技部科 技教育発 展及び国 際協力司 司長	李世暉 / 国立政治大学日本研究学位課程教授・台日科学技術連携推進オフィス主任
		吉村隆 / 経団連産業技術本部長
		吳季剛 / 酷手科技股份有限公司創立者
		森本典繁 / 日本IBM執行役員及び研究開発担当
		馬奈木俊介 / 独立行政法人経済産業研究所RIETIファカルティフェロー / 九州大学大学院工学研究院主幹教授・都市研究センター長

セッション2：民主社会におけるソサイエティ5.0の科学技術と国際協力

時間	座長	パネリスト
15:50 17:50	莊裕澤 / 国家実験研 究院科学技 術政策と情 報センター 主任	土屋大洋 / 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授・ 内閣府宇宙政策委員会宇宙安全保障委員
		永野博 / 科学技術イノベーション政策推進事業アドバイザー・元NISTEP所長
		楊素卿 / 台北医学大学保健栄養学科教授・栄養学院副院長
		陳炳宇 / 台湾大学情報科学学科教授・管理学院副院長
		小柴等 / 文部科学省科学技術・学術政策研究所上席研究官
		陳文甲 / 当代日本研究学会第一副会長



ご清聴ありがとうございました