

September 26, 2024
RIETI-ANU Symposium

サプライチェーンのレジリエンス

戸堂 康之

早稲田大学

yastodo@waseda.jp



講演者のウェブサイト

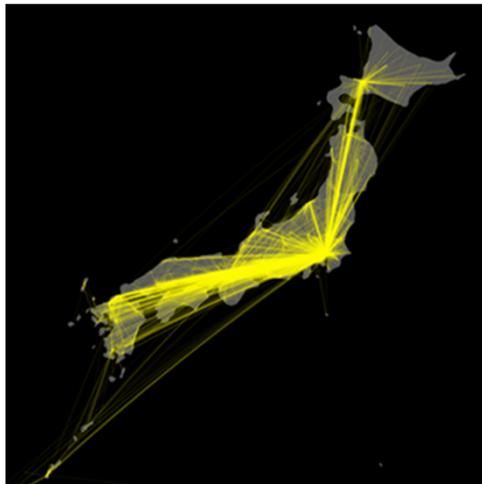
講演の要約

- サプライチェーンの途絶（特に上流品目の途絶）の経済的影響はかなり大きい。
- 各国にサプライチェーンパートナーを分散・多様化させることで強靱性・回復力が向上する。
- 現在のサプライチェーンは中国への依存が強いため、強靱性・回復力に欠ける可能性がある。
- 経済的威圧を避けるために多様化が有効となる場合も。

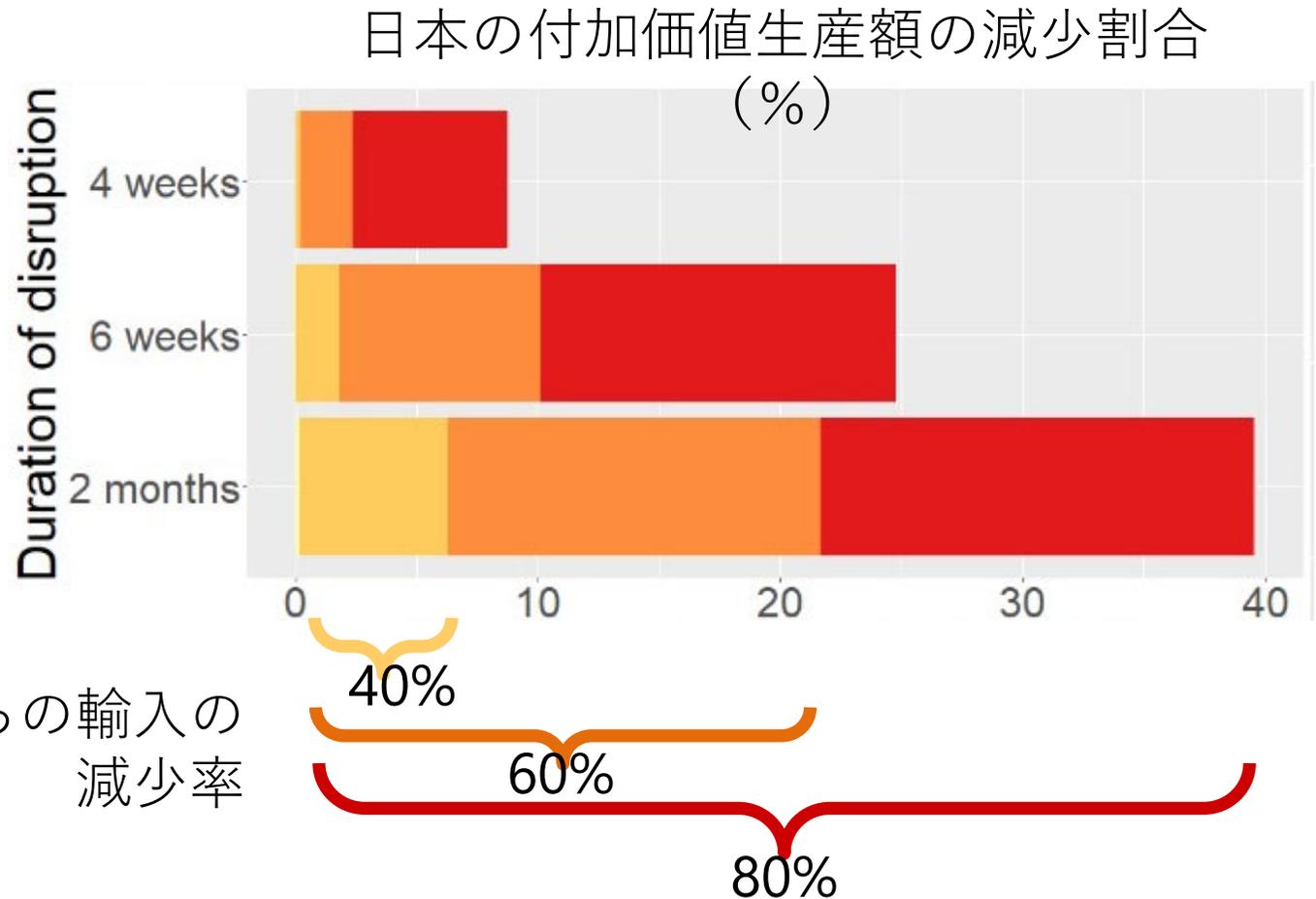
- サプライチェーンの途絶（特に上流品目の途絶）の経済的影響はかなり大きい。
- 各国にサプライチェーンパートナーを分散・多様化させることで強靱性・回復力が向上する。
- 現在のサプライチェーンは中国への依存が強いため、強靱性・回復力に欠ける可能性がある。
- 経済的威圧を避けるために多様化が有効となる場合も。

特定国に依存したサプライチェーンは脆弱

100万社の企業と400万の
サプライチェーンのデー
タを使用したシミュレー
ション



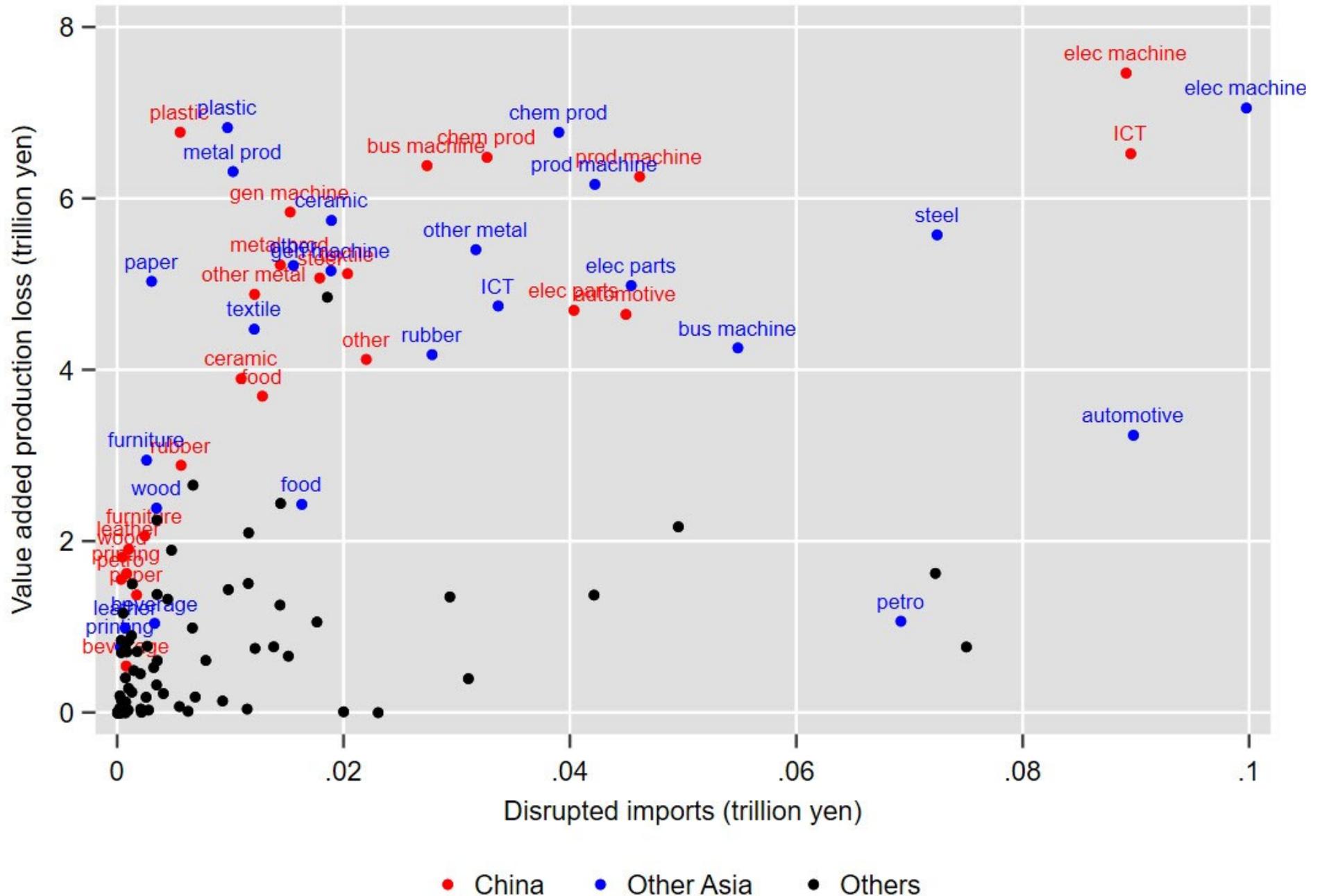
中国からの輸入の
減少率



小さな途絶が大きな経済的影響をもたらす
可能性がある。

Inoue and Todo,
2023, PLOS ONE.

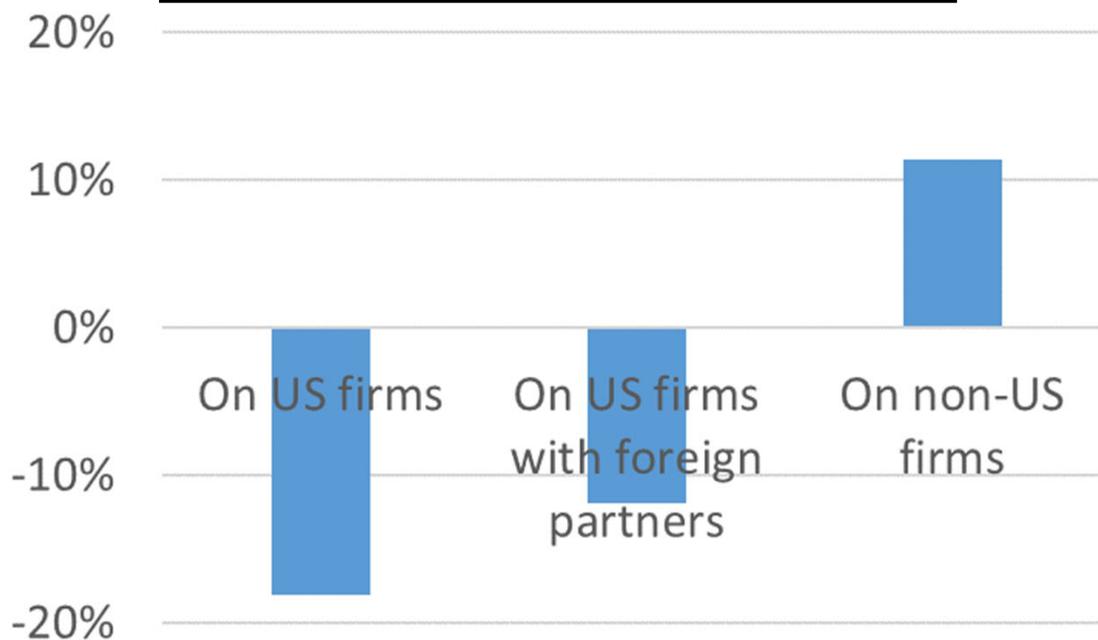
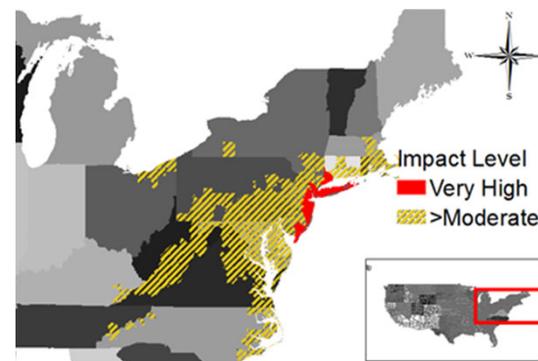
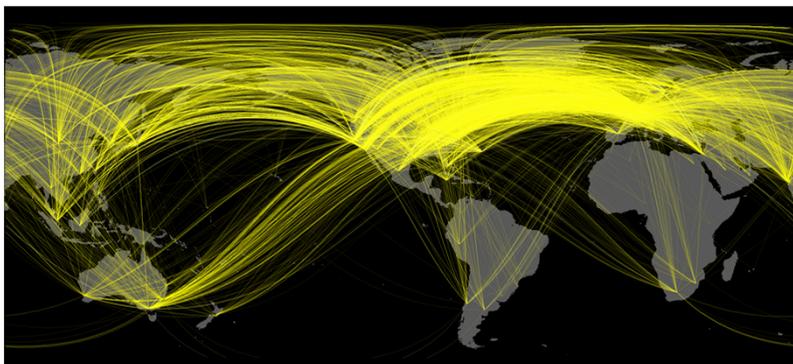
上流品目の途絶の方が影響が大きい



- サプライチェーンの途絶（特に上流品目の途絶）の経済的影響はかなり大きい。
- **各国にサプライチェーンパートナーを分散・多様化させることで強靱性・回復力が向上する。**
- 現在のサプライチェーンは中国への依存が強いため、強靱性・回復力に欠ける可能性がある。
- 経済的威圧を避けるために多様化が有効となる場合も。

国際的に多様化したサプライチェーンは強靱

アメリカのハリケーン・サンディの被災地企業とつながった企業の被災後の売上成長率の変化



海外に取引相手がいる企業は
サプライチェーンの途絶に
よる影響を緩和

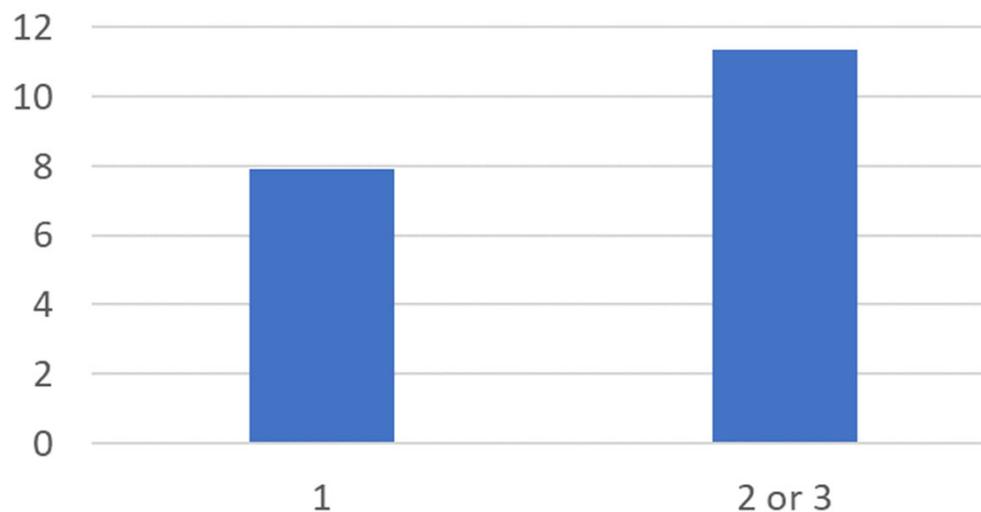
取引先の代替が容易

Kashiwagi, Todo, Matous (2021), Rev. Int. Econ.
Analysis using firm-level data for publicly listed firms in the world.

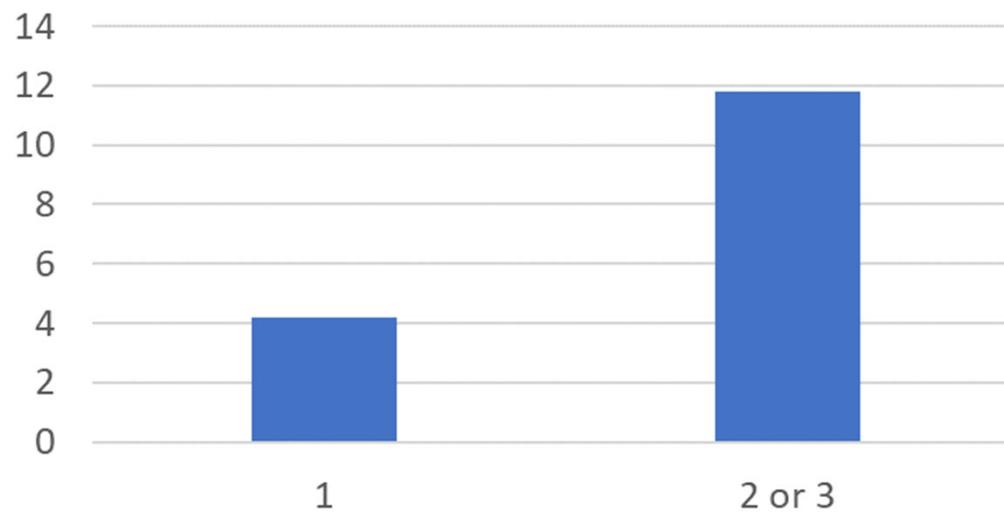
国際的に多様化したサプライチェーンは強靱

コロナ禍においても強靱だったASEAN・インド企業の割合
(%)

強靱な企業：コロナ禍である顧客やサプライヤーとの取引が縮小したが、別の顧客やサプライヤーとの取引は拡大した



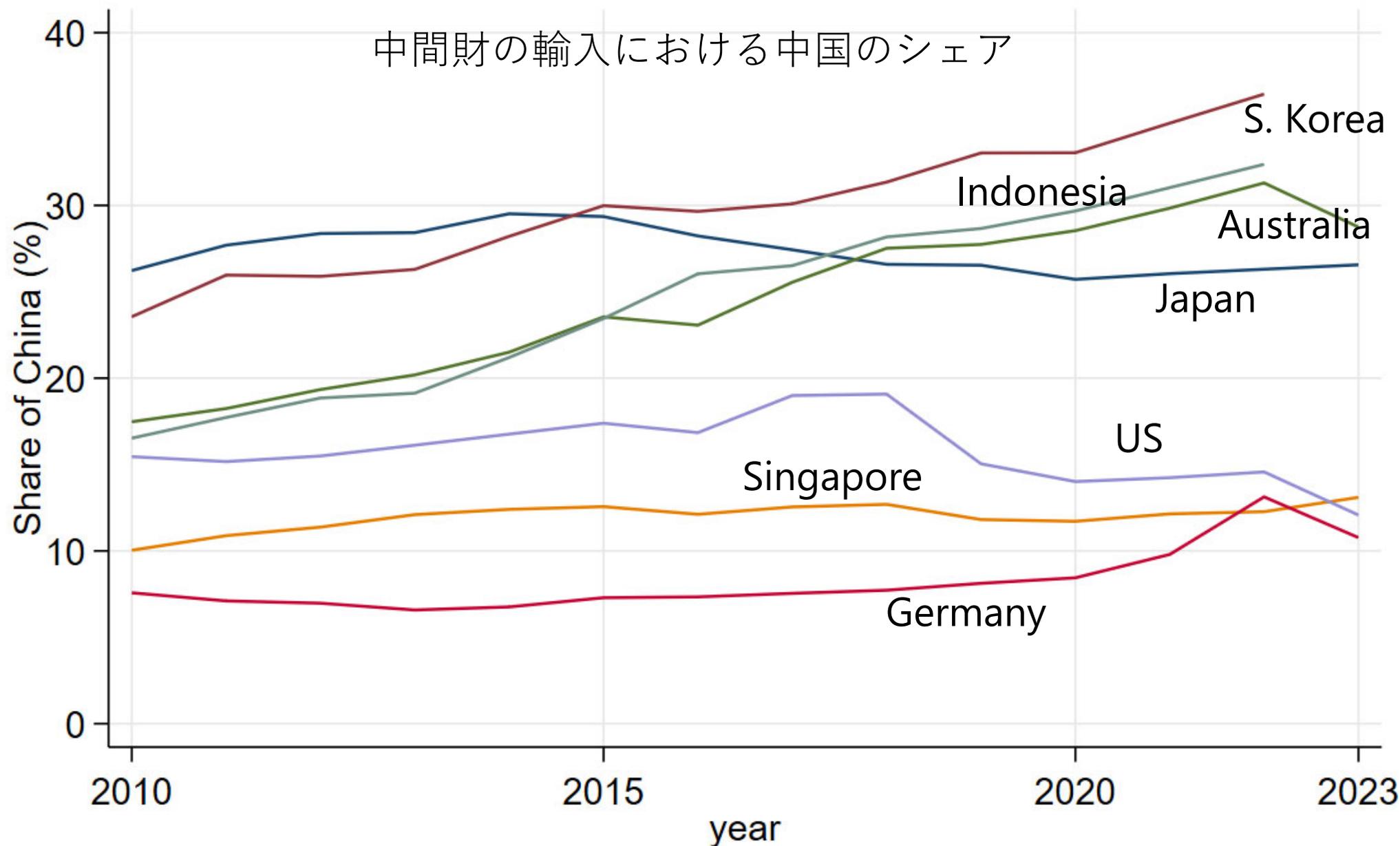
トップ3 販売先企業の所在国の数



トップ3 サプライヤーの所在国の数

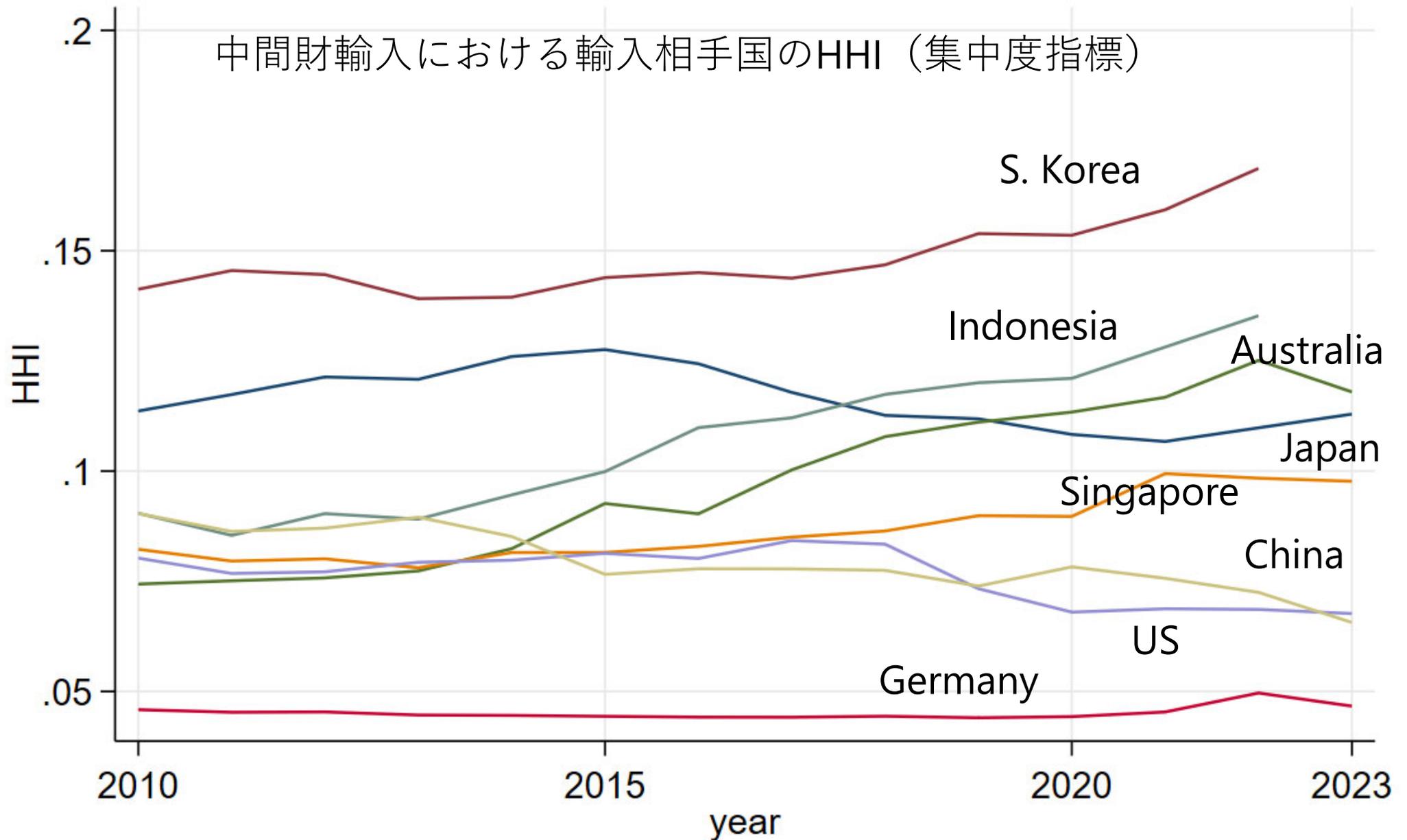
- サプライチェーンの途絶（特に上流品目の途絶）の経済的影響はかなり大きい。
- 各国にサプライチェーンパートナーを分散・多様化させることで強靱性・回復力が向上する。
- **現在のサプライチェーンは中国への依存が強いため、強靱性・回復力に欠ける可能性がある。**
- 経済的威圧を避けるために多様化が有効となる場合も。

多くのアジア諸国は中国に大きく依存している

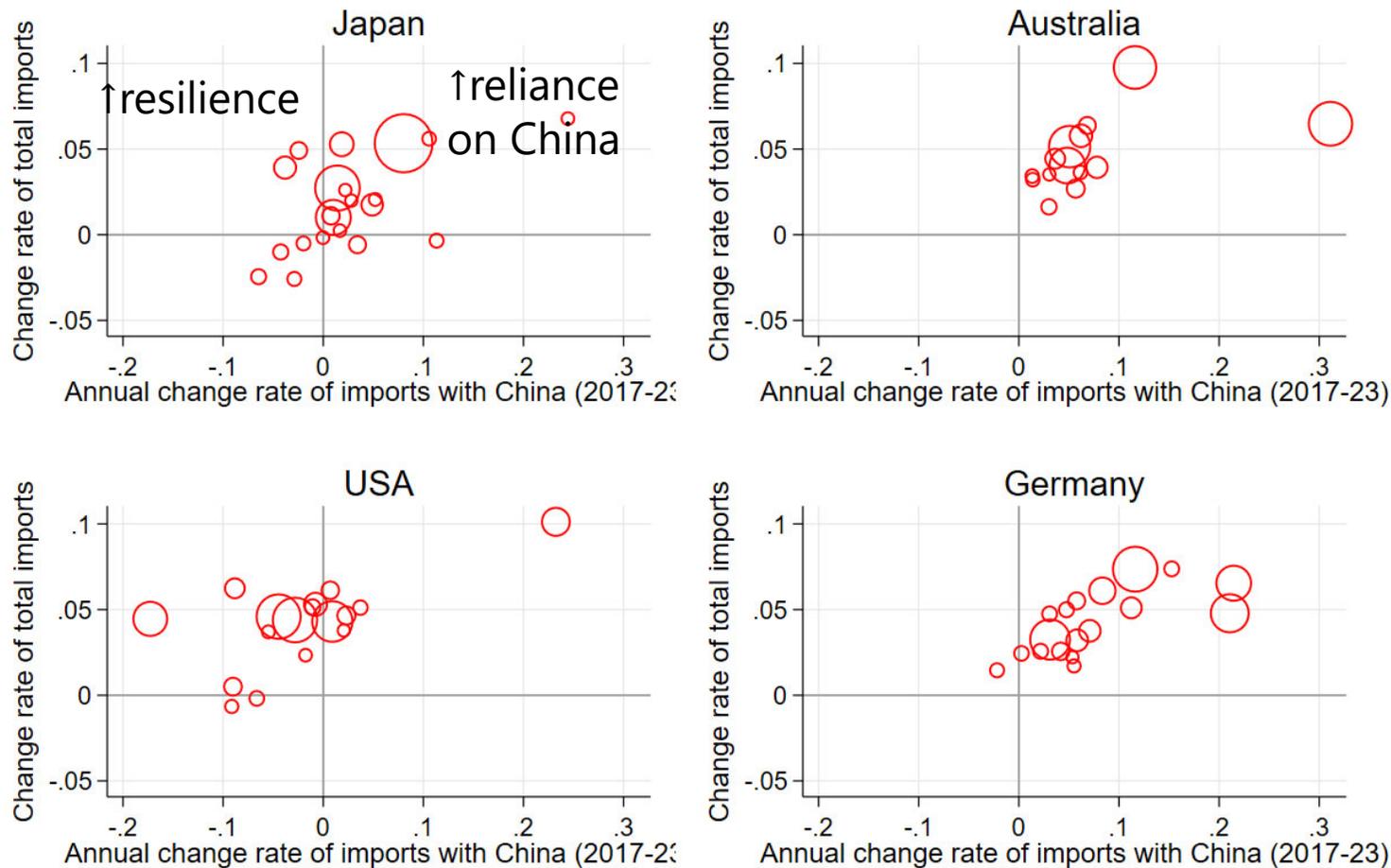


Source: UN Comtrade.

多くのアジア諸国はサプライチェーンの多様化が不十分だが、 中国とアメリカの多様化は進む



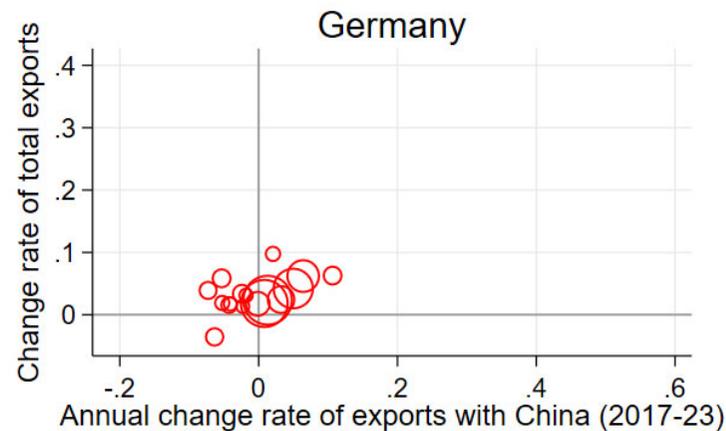
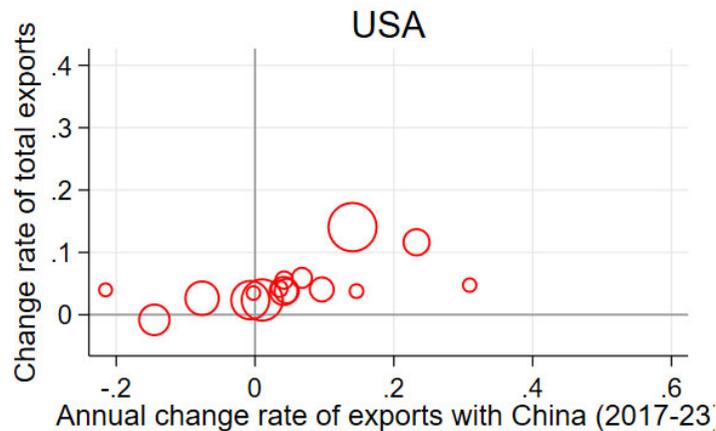
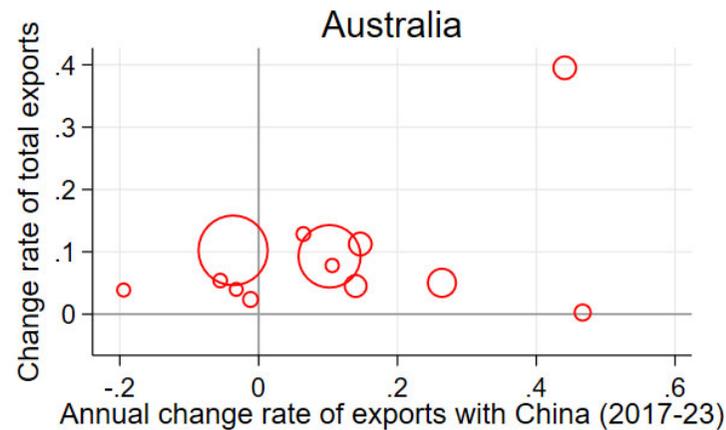
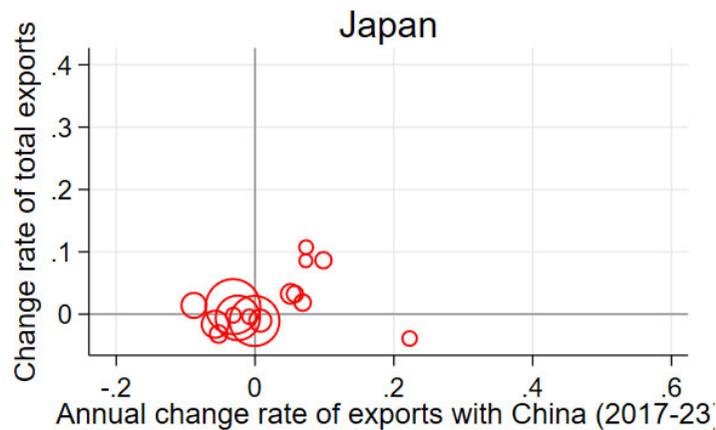
総輸入額・中国からの輸入額の変化（2017-2023）



- アメリカは、米中対立後に中国への依存を減らし、輸入総額を維持
- オーストラリアは中国への依存を強化
- 日本はその中間

Notes: Each circle shows a commodity at 2-digit level of the HS code with its share > 1%. The size of each circle represents the share of the commodity. Source: UN Comtrade.

総輸出額・中国への輸出額の変化（2017-2023）



- 米豪は中国への輸出を増加させた
- 日本は多くの主要品目の中国への輸出を減少させた

Notes: Each circle shows a commodity at 2-digit level of the HS code with its share > 1%. The size of each circle represents the share of the commodity. Source: UN Comtrade.

- サプライチェーンの途絶（特に上流品目の途絶）の経済的影響はかなり大きい。
- 各国にサプライチェーンパートナーを分散・多様化させることで強靱性・回復力が向上する。
- 現在のサプライチェーンは中国への依存が強いため、強靱性・回復力に欠ける可能性がある。
- **経済的威圧を避けるために多様化が有効となる場合も。**

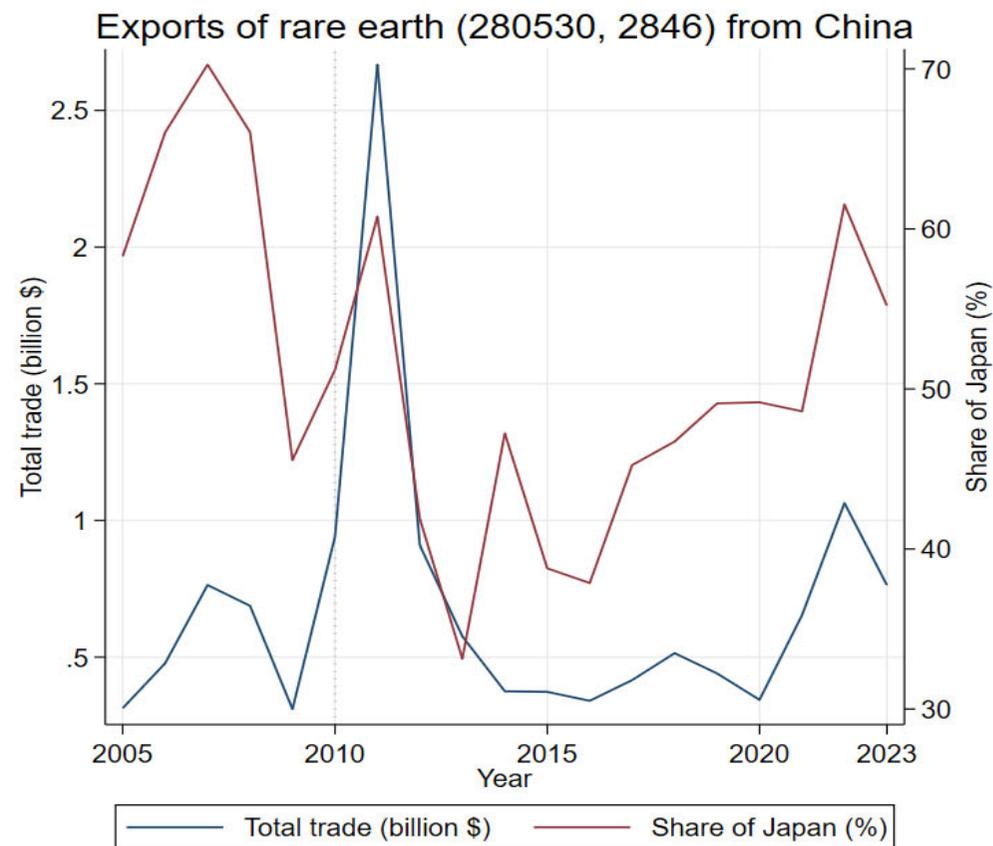
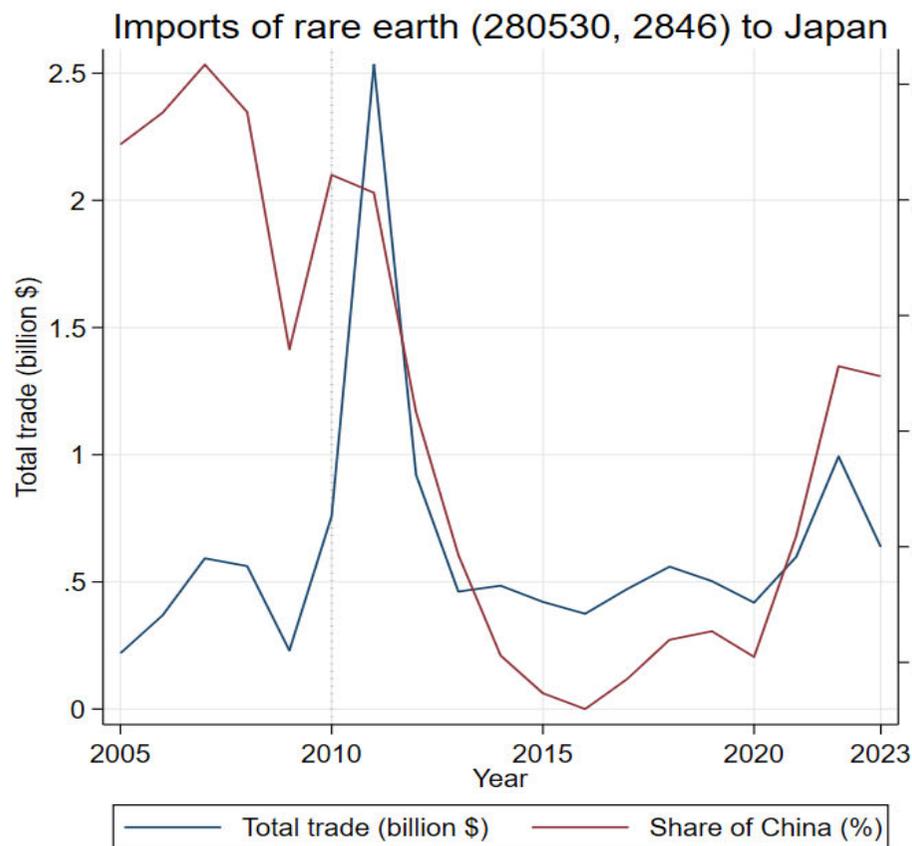
経済的威圧を回避するには？

中国から日本へのレアアースの輸出規制（2010年）

品目	貿易額	日本の輸入における 中国のシェア	中国の輸出における 日本のシェア
レアアース(280530)	6500万ドル	83.5%	88.9%
レアアース化合物（2846）	8900万ドル (3.3億ドル)*	58.7% (83.5%)*	32.3% (58.1%)*
自動データ処理機械（8471）	76億ドル	67.0%	5.7%
携帯電話（8517）	54億ドル	52.3%	3.2%

- 日本が中国に依存している製品が標的に
- 中国が日本に依存している製品でも規制対象になりうる
- 貿易額が大きい品目は規制対象とならない可能性が高い

経済的威圧を回避するには？



- 日本のレアアースの輸入における中国への依存度は2010年以降大幅に低下
- 2020年までは日本の総輸入量は安定 ← 代替技術の開発の可能性
- しかし、最近では日本の中国依存度と総輸入量が増加

経済的威圧を回避するには？

2020年オーストラリアから中国への様々な品目の輸入規制

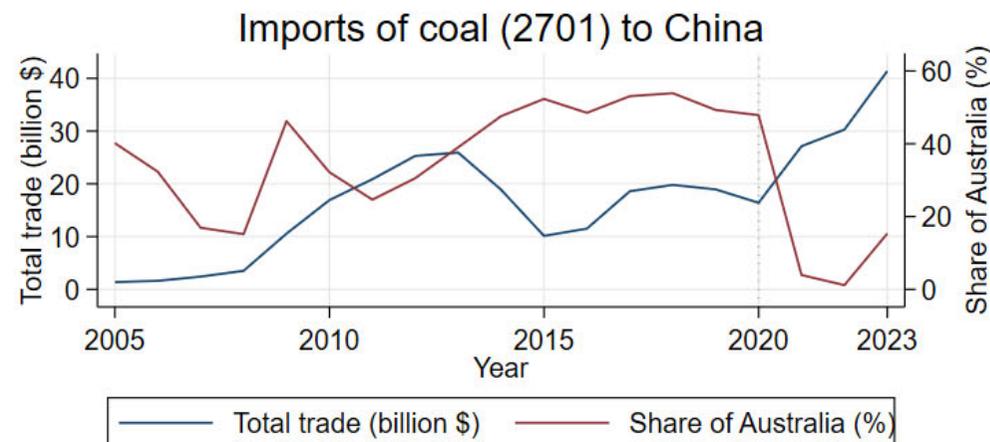
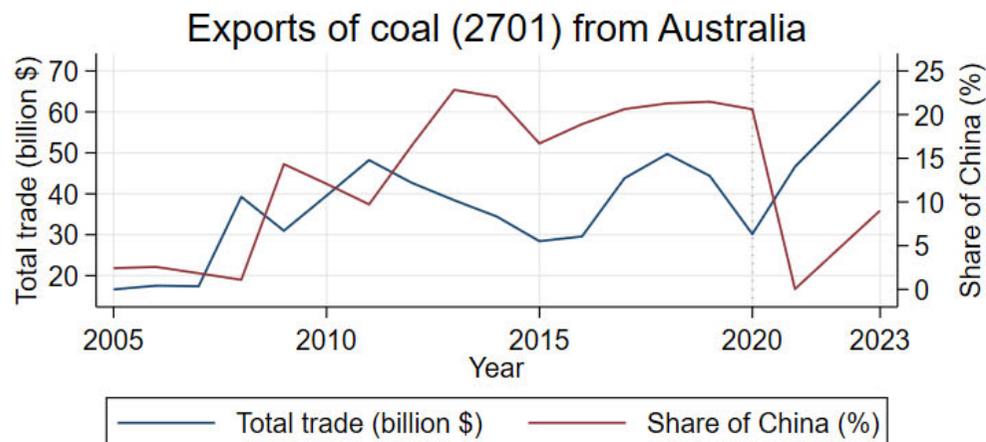
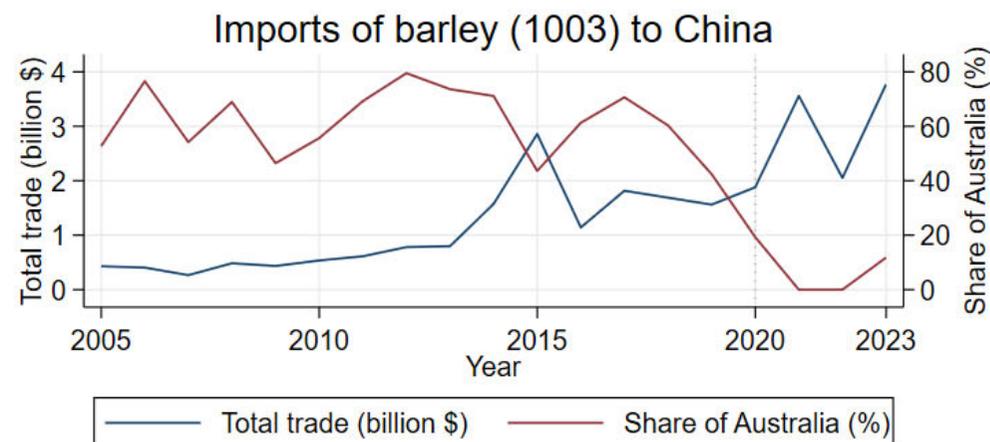
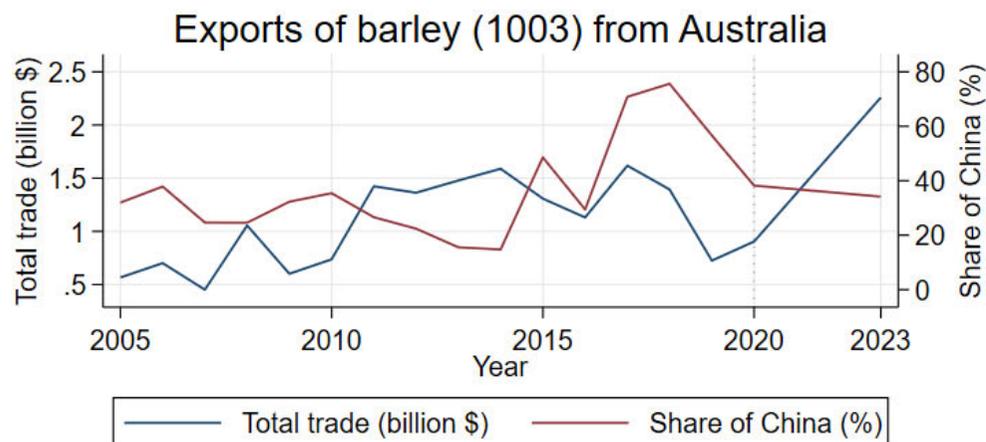
Source: UN Comtrade.

品目	貿易額	豪州の輸出における中国のシェア	中国の輸入における豪州のシェア
ワイン (2204)	7.9億ドル	38.5%	35.5%
大麦 (1003)	4.1億ドル	56.7%	42.4%
石炭 (2701)	95億ドル	21.5%	49.3%
鉄鉱 (2601)	549億ドル	82.2%	61.2%

日本のケースと似ている

- 豪が中国に依存している製品を標的にした
- 中国が豪に依存している製品でも規制対象になる可能性がある
- 貿易額が大きい品目は規制対象とならない可能性が高い

経済的威圧を回避するには？

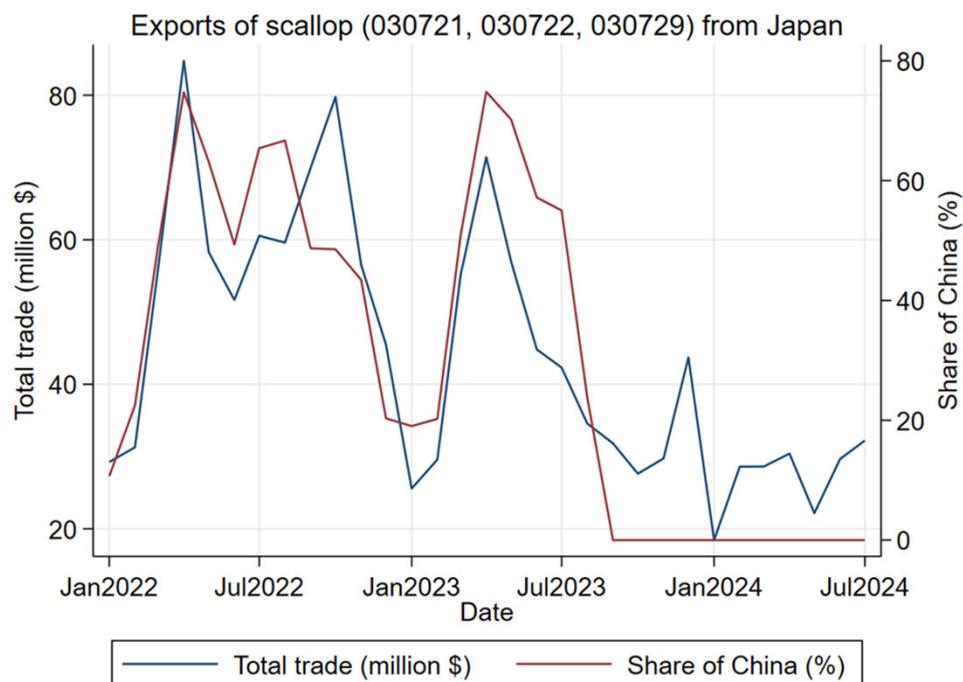


- 豪は中国への依存度を下げつつも、総輸出額の増加に成功
 - 威圧以前の依存度が比較的低かった + 政策？
- 中国も輸入相手国を多様化して総輸入額を増加させた

経済的威圧を回避するには？

日本から中国への水産物の輸出禁止（2023年）

品目	貿易額	日本の輸出における中国のシェア	中国の輸入における日本のシェア
水産物（03）	5.5億ドル	27.9%	2.7%
冷凍ホタテ（030722）	3.5億ドル	56.0%	97.4%



- 日本はいまだに輸出相手国を多様化して輸出額を回復できていない
- 豪から学ぶ必要

政策的含意

必需素材・部品の輸入途絶
(例えば経済的威圧や紛争による)は
大きな経済的影響をもたらす



多様化や技術革新によって
より柔軟なサプライチェーンを構築する必要