

2022年5月16日(月)
《日本機械工具工業会 資材動向講演会》

2022年 タンゲステンの需給・価格動向

アドバンストマテリアルジャパン株式会社
西野 元樹 / 瀧石 雄介

目次

- 1.) AMJタングステン事業のご紹介
- 2.) APT/FeW相場(2022年5月まで)
- 3.) 各市場の動向(2021年)
- 4.) 世界の精鉱生産及び消費量推移(2020年まで)
- 5.) 今後の相場見通し

1. AMJタングステン事業のご紹介

1.1.) アドバンストマテリアルジャパン(AMJ)

1.2.) AMJタングステン事業の概要

1.3.) AMJ in global market (W)

1.1.)アドバンストマテリアルジャパン AMJ

2004年1月、蝶理(株)よりMBOにて独立した
レアメタル専門商社

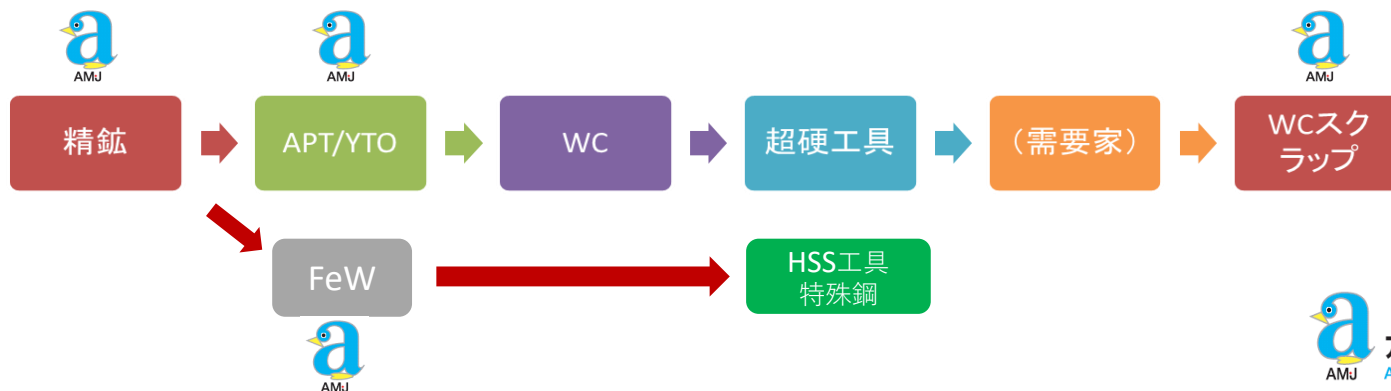
W / Mo / Ti / Mg / Ta / Rare Earth

鉱山、精錬工場からのPrimary原料に特化
合金鉄・スクラップにも注力

2013年、シンガポールにAdvanced Material Trading
Pte. Ltd.(AMT)を設立、よりグローバルな事業
展開を目指す

1.2.) AMJタングステン事業の概要

- 1979年 広州交易会参加。W酸、W酸ソーダ、精鉍の輸入開始
(当時、日本の主要原料はオーストラリアや韓国からの輸入精鉍)
- 1980年代 精鉍 → APT/YTOの輸入ヘシフト
- 2000年代 非中国ソース拡充のため、精鉍取引の拡大
委託加工取引(精鉍 → APT/YTO、精鉍 → FeW)
- 2010年代 海外WCスクラップ取引の拡大
AMT(シンガポール現法)YMTT(タイWCスクラップ回収/選別)設立
- 2020年 Lianyou Metals(台湾WCスクラップリサイクル拠点)出資



1.3.) AMJ in global market (W)

中国事業

中国は多くのレアメタル市場に供給面・需要面で大きな影響を与えている。当社では、レアアース国有企業をはじめ、現地企業との緊密な連携によって、安定調達を確保。

Advanced Material Beijing (AMB)

中国サプライヤーとの連携。日本企業の中国工場、台湾工場等への営業サポート機能。

ロシア鉱山開発

西側最大級のタングステン鉱山であるプリモルスク鉱山などへの設備供給・ファイナンス支援などによる操業サポート調達のリスク分散に貢献。



Advanced Material Trading pte.ltd. (AMT)

急速に発展しているASEANのなかで、経済・物流の要衝シンガポールに現地法人を設立。日本・中国・インド・アフリカ等との好アクセスを活かし、AMJグループの調達機能の一部を担う。

Yokoshiro Metal Trading Thailand (YMTT)

WC scrap回収/選別拠点(バンコク保税ヤード)タイ国内に限らず、東南アジア・インド・中東トルコ等からのWC scrapの回収、選別機能を担う。



Lianyou Metals Co.,Ltd. (台湾)

中国外での最大級のタングステンスクラップリサイクル拠点。WC scrap/sludgeから、ST(Sodium Tungstate 年間生産能力5,000t)、炭酸コバルト(同600t)を生産。



【ST】



【炭酸コバルト】



【Lianyou Metals社工場】

コンフリクトフリーミネラル

東アフリカのタンタル、タングステン、錫開発における紛争鉱物問題に当初から日本唯一のiTSCiフルメンバー企業として取り組み日本市場への安定供給に努める。2015年末には、日本・アフリカの産官を集めて鉱業セミナーを開催。



2. APT/FeW相場

2.1.) レアメタル相場の動き ('17 JAN. ~ '22 MAY.)

2.2.) 中国精鉱相場の動き ('09 JAN. ~ '22 MAY.)

2.3.) APT相場の動き ('09 JAN. ~ '22 MAY.)

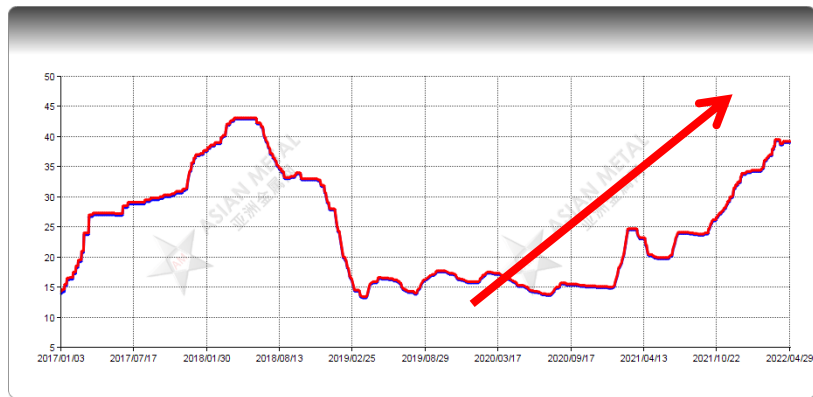
2.4.) FeW相場の動き ('09 JAN. ~ '22 MAY.)

2.5.) W関連相場の動き比較

2.1.) レアメタル相場の動き

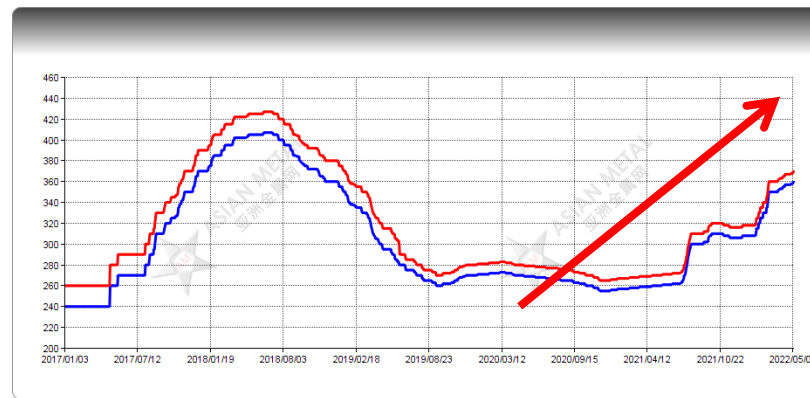
Cobalt metal

99.8% min. In Rotterdam USD/lb



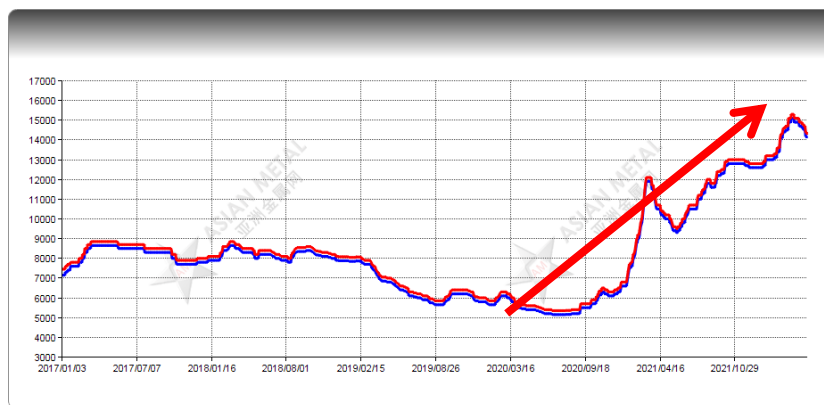
Tantalum Metal

99.95% min Delivered US USD/kg



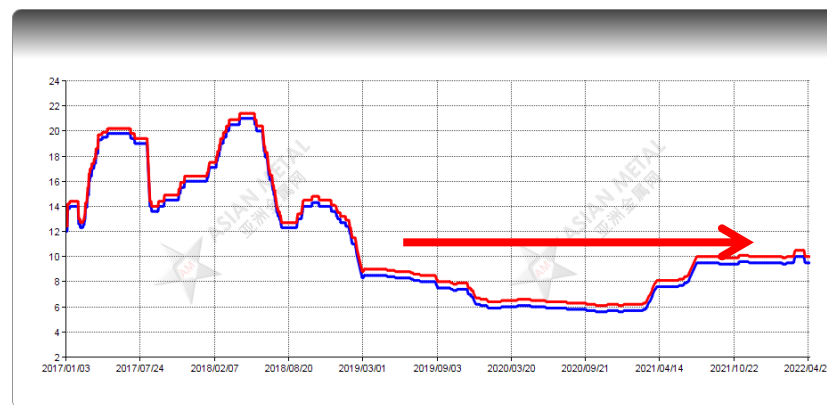
Antimony ingot

99.65% min. In Rotterdam USD/kg



Selenium Powder

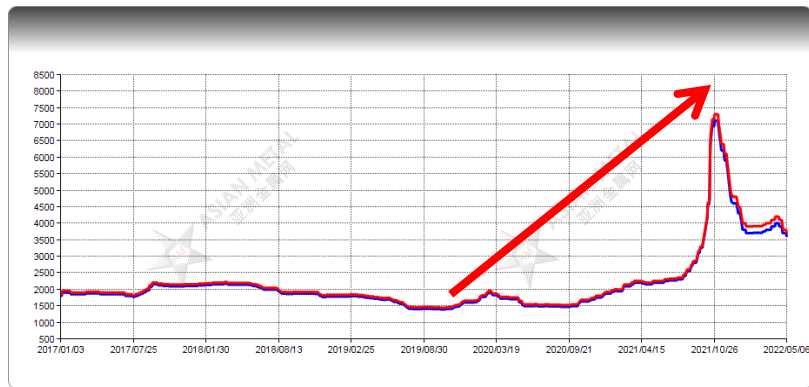
99.5%min In Rotterdam USD/lb



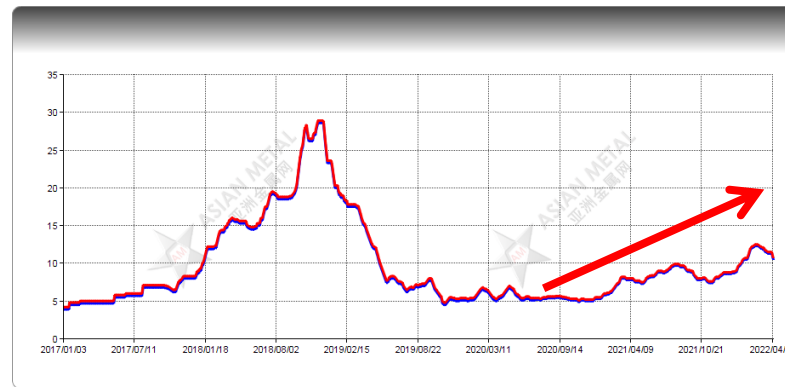
Source : Asian Metal

2.1.) レアメタル相場の動き

Silicon Metal 5-5-3
Delivered Europe EUR/mt



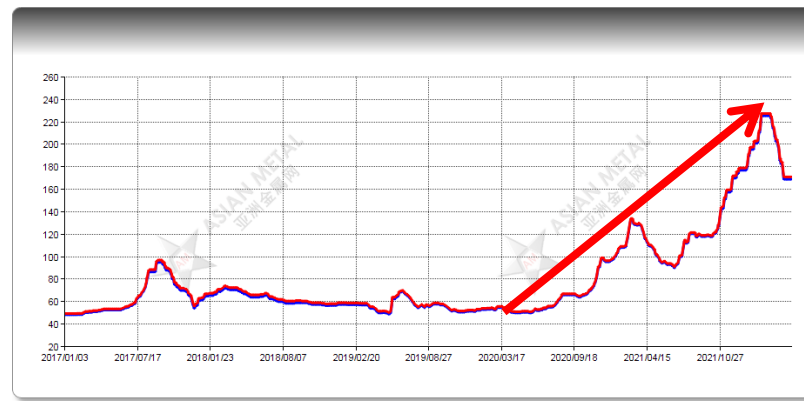
Vanadium Pentoxide
98%min In Rotterdam USD/lb V2O5



Molybdenum oxide
57% min. In Rotterdam USD/lb Mo

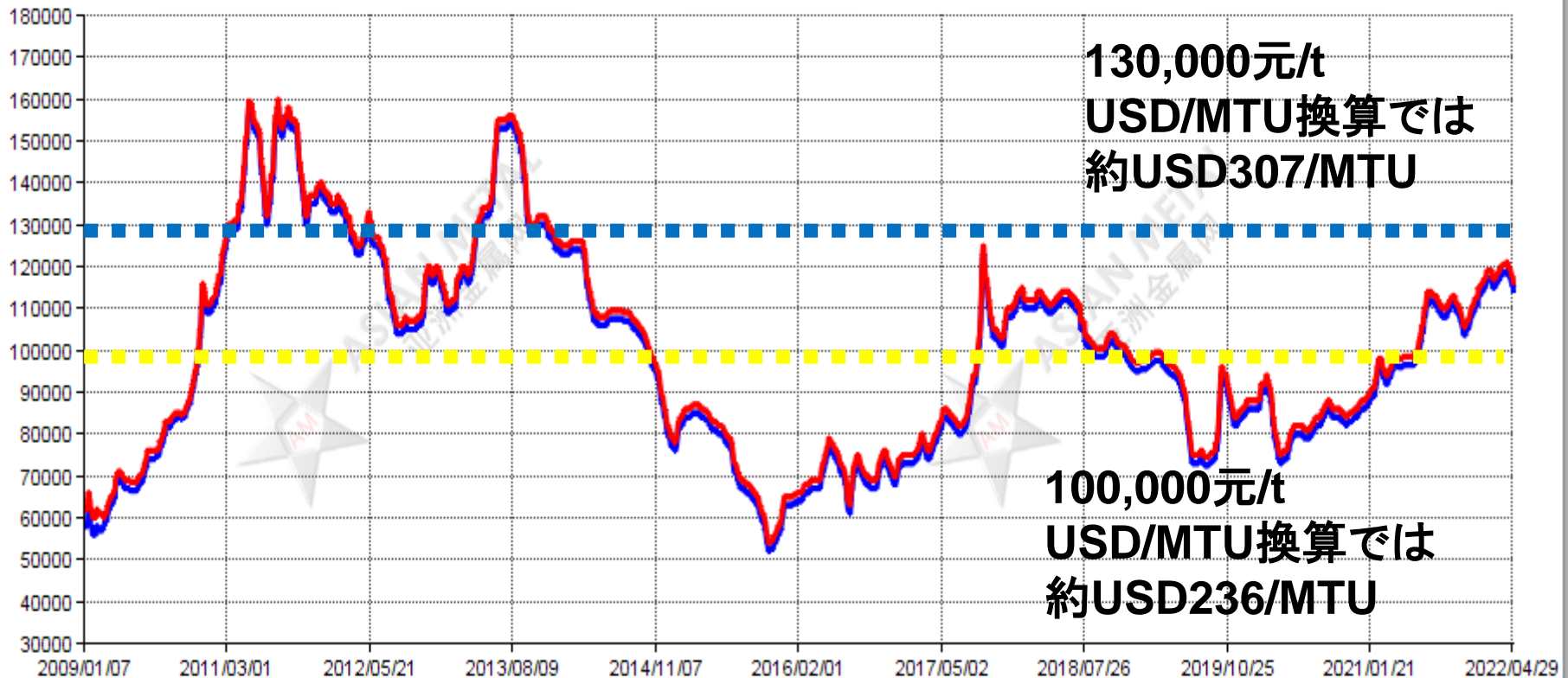


Neodymium Metal
99% min FOB China USD/kg



Source : Asian Metal

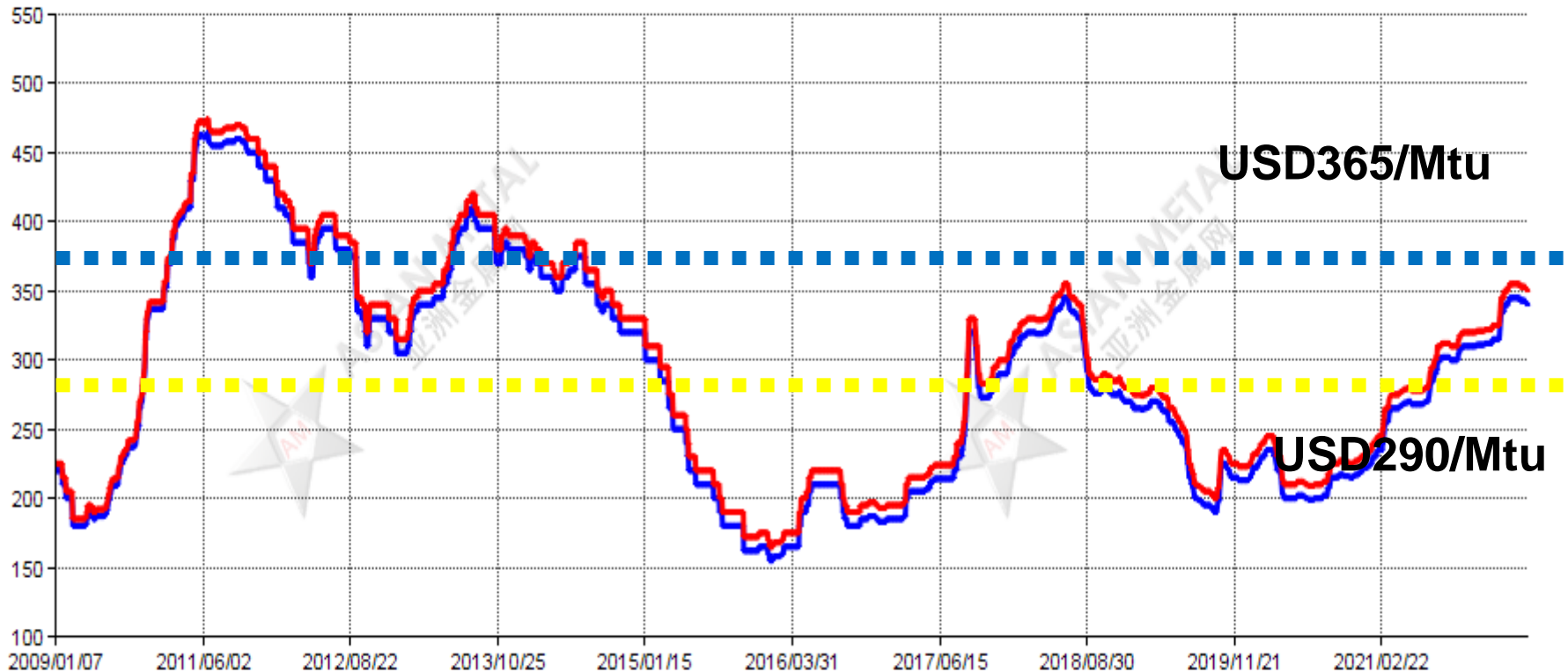
2.2.) 中国国内精鉍相場の動き



Source : Asian Metal

Tungsten Ore WO₃ 65% min. EXW China RMB/mt

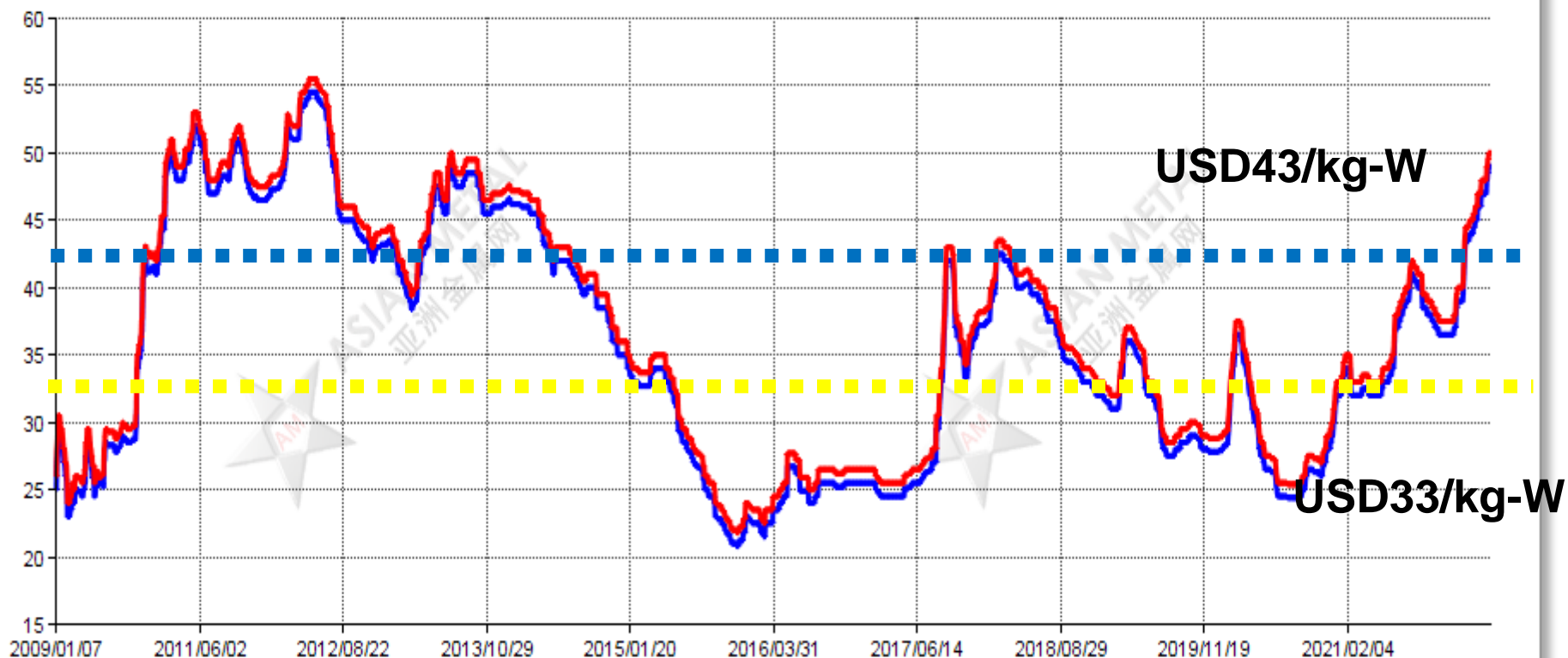
2.3.) APT相場の動き



Source : Asian Metal

Tungsten APT 88.5% min. In warehouse Rotterdam USD/Mtu

2.4.) FeW相場の動き

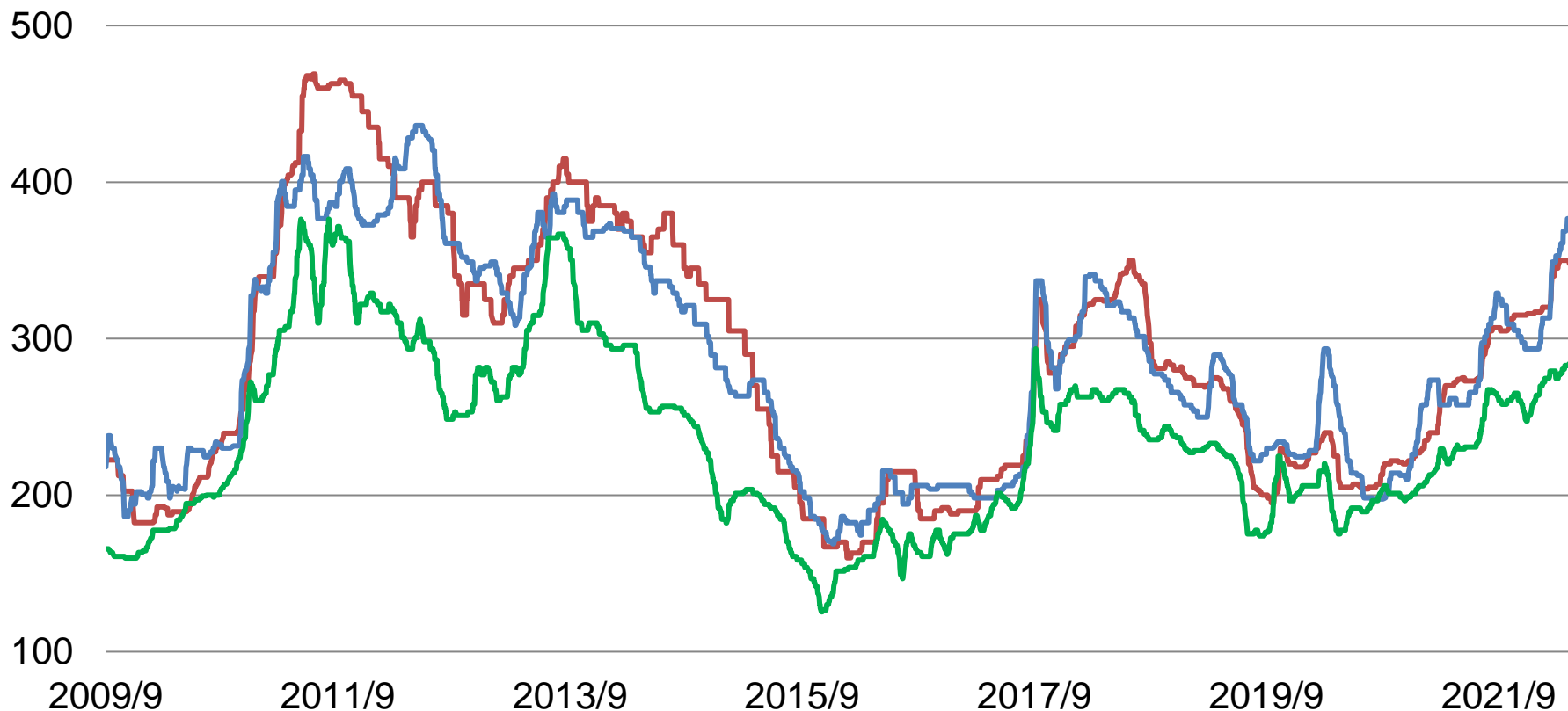


Source : Asian Metal

Ferro-tungsten 75% min. In warehouse Rotterdam USD/kg W

2.5.) W関連相場の動き比較

— APT — FeW — 中国国内精鉱



FeW欧州相場(USD/kg W)、中国国内精鉱相場(RMB/t)をAPT(USD/mtu)に合わせ、USD/mtuに統一したグラフ。

Source : Asian Metal

3. 各市場の動向(2021)

3.1.) 各市場の規模

3.2.) 各市場の需要内訳

3.3.) 欧州市場

3.4.) 米国市場

3.5.) 日本市場

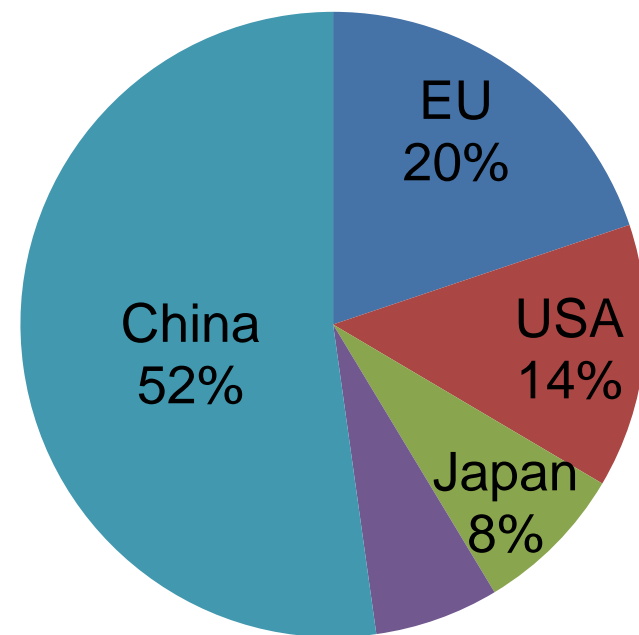
3.6.) 中国市場

3.1.) 各市場の規模(2021)

【単位: W純分トン】

	タングステン 需要	リサイクル 比率	総需要量	市場シェア
EU	12,000	51%	24,700	20%
USA	7,700	55%	17,000	14%
Japan	7,300	26%	9,800	8%
Others	7,100	11%	8,000	6%
China	52,000	20%	65,000	52%
Total	86,100		124,500	

Estimated demand of Virgin material



2021年の総需要数量は124,500t W
→前年比約31%増 (95,000t W)

西側需要数量は59,500t W
→前年比約63%増 (36,400t W)

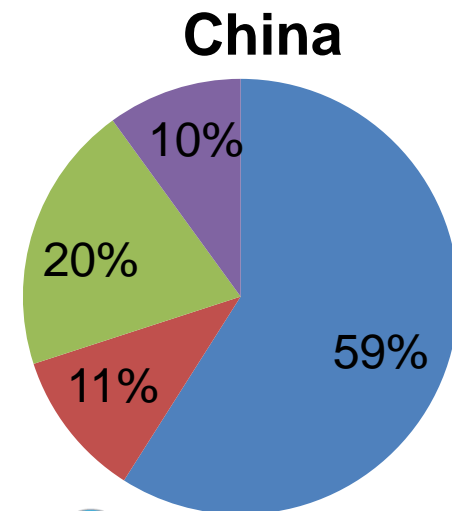
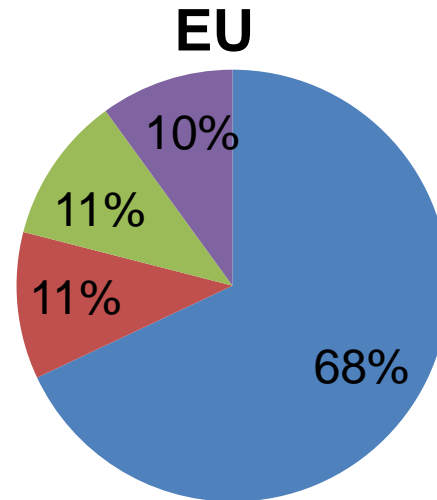
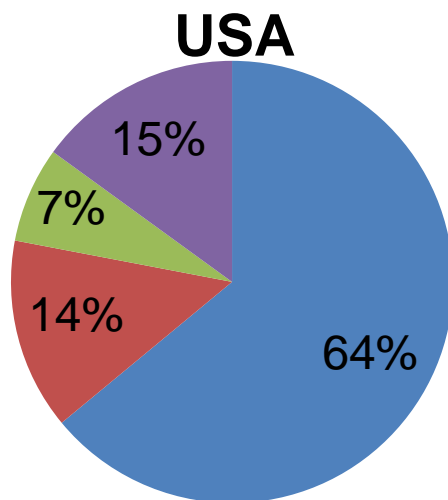
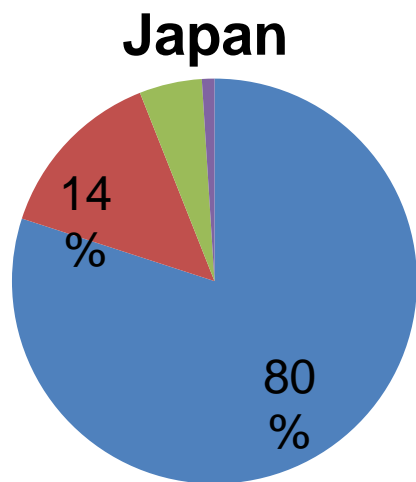
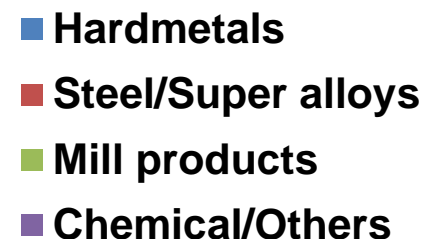
中国からの輸出数量は約19,000tで中国依存度は約32%と2020年とほぼ同じ割合(2019年は約48%)

Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

3.2.) 各市場の需要内訳(2021)

【単位: W純分トン】

	タングステン 需要	リサイクル 比率	総需要量	市場シェア
EU	12,000	51%	24,700	20%
USA	7,700	55%	17,000	14%
Japan	7,300	26%	9,800	8%
Others	7,100	11%	8,000	6%
China	52,000	20%	65,000	52%
Total	86,100		124,500	



Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

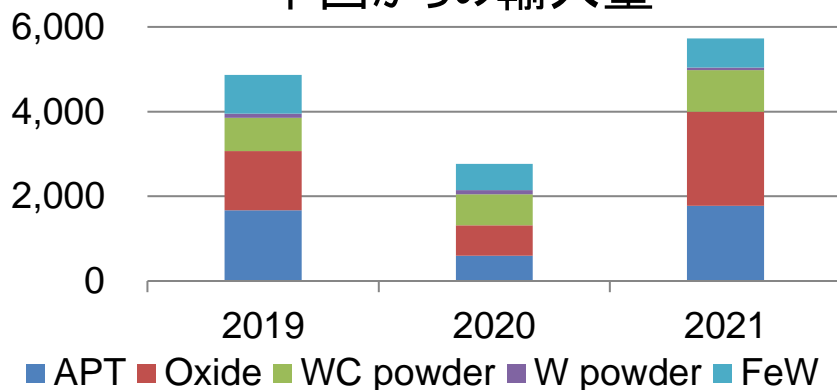
3.3.) 欧州市場(2021)

【単位: W純分トン】

	タングステン 需要	リサイクル 比率	総需要量	市場シェア
EU	12,000	51%	24,700	20%
USA	7,700	55%	17,000	14%
Japan	7,300	26%	9,800	8%
Others	7,100	11%	8,000	6%
China	52,000	20%	65,000	52%
Total	86,100		124,500	

総需要量	24,700
非中国原料	6,269
リサイクル量	12,700
中国原料	5,731
中原料比率	23%

中国からの輸入量



《需要》

2019/20年と続いた在庫調整が終わり、2021年の需要は正常化。部品不足+ロシア/ウクライナ問題がネック。

《供給》

2021年の輸入量は前年比で大幅増も2017/18年の水準にはまだ届かず。

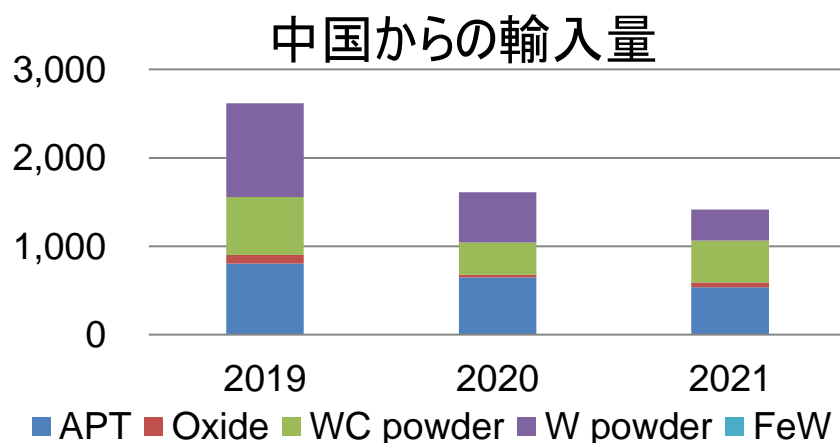
Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

3.4.) 米国市場(2021)

【単位: W純分トン】

	タングステン 需要	リサイクル 比率	総需要量	市場シェア
EU	12,000	51%	24,700	20%
USA	7,700	55%	17,000	14%
Japan	7,300	26%	9,800	8%
Others	7,100	11%	8,000	6%
China	52,000	20%	65,000	52%
Total	86,100		124,500	

総需要量	17,000
非中国原料	6,088
リサイクル量	9,300
中国原料	1,612
中原料比率	9%



《需要》

欧州同様部品不足の懸念もあるが需要は概ね回復傾向。リグカウントも底打ち。

《供給》

中国依存度は大きく減少。中国からの輸入はほぼW粉末・WC粉末・APT(ST)のみ。

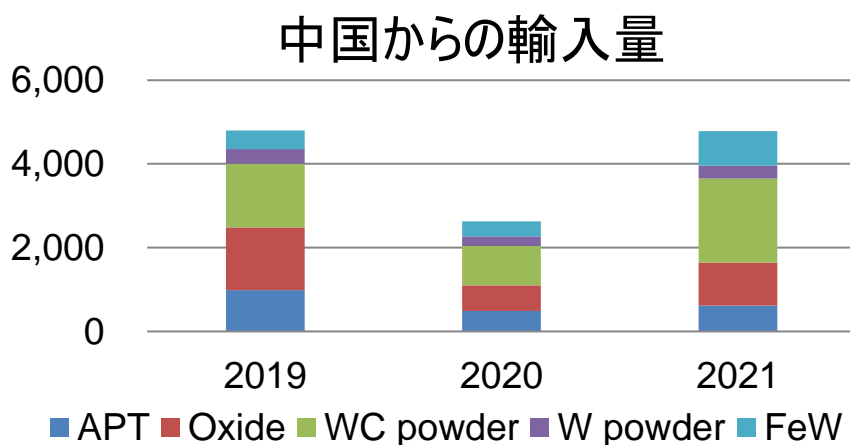
Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

3.5.) 日本市場(2021)

【単位: W純分トン】

	タングステン 需要	リサイクル 比率	総需要量	市場シェア
EU	12,000	51%	24,700	20%
USA	7,700	55%	17,000	14%
Japan	7,300	26%	9,800	8%
Others	7,100	11%	8,000	6%
China	52,000	20%	65,000	52%
Total	86,100		124,500	

総需要量	9,800
非中国原料	2,516
リサイクル量	2,500
中国原料	4,784
中原料比率	49%



《需要》

大きく落ち込んだ2020年の反動もあり需要回復。超硬工具以外の分野の需要も好調。

《供給》

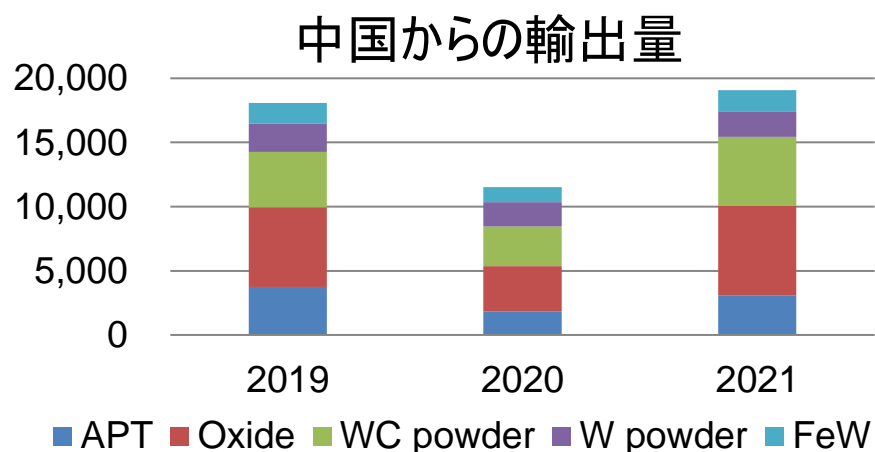
2021年の輸入量は前年比で大幅増。特にWC粉末の輸入量の伸びが顕著。

Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

3.6.) 中国市場(2021)

【単位: W純分トン】

	タングステン 需要	リサイクル 比率	総需要量	市場シェア
EU	12,000	51%	24,700	20%
USA	7,700	55%	17,000	14%
Japan	7,300	26%	9,800	8%
Others	7,100	11%	8,000	6%
China	52,000	20%	65,000	52%
Total	86,100		124,500	



《需要》

国内需要に加え、海外向けの販売も大きく回復。自動車生産台数も2021年後半以降好調に推移。

《供給》

2021年の国内精鉱生産量は前年比増。

Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

4. 世界の精鉱生産及び消費量推移

4.1.) 西側精鉱生産

4.2.) 西側 vs 中国精鉱生産推移

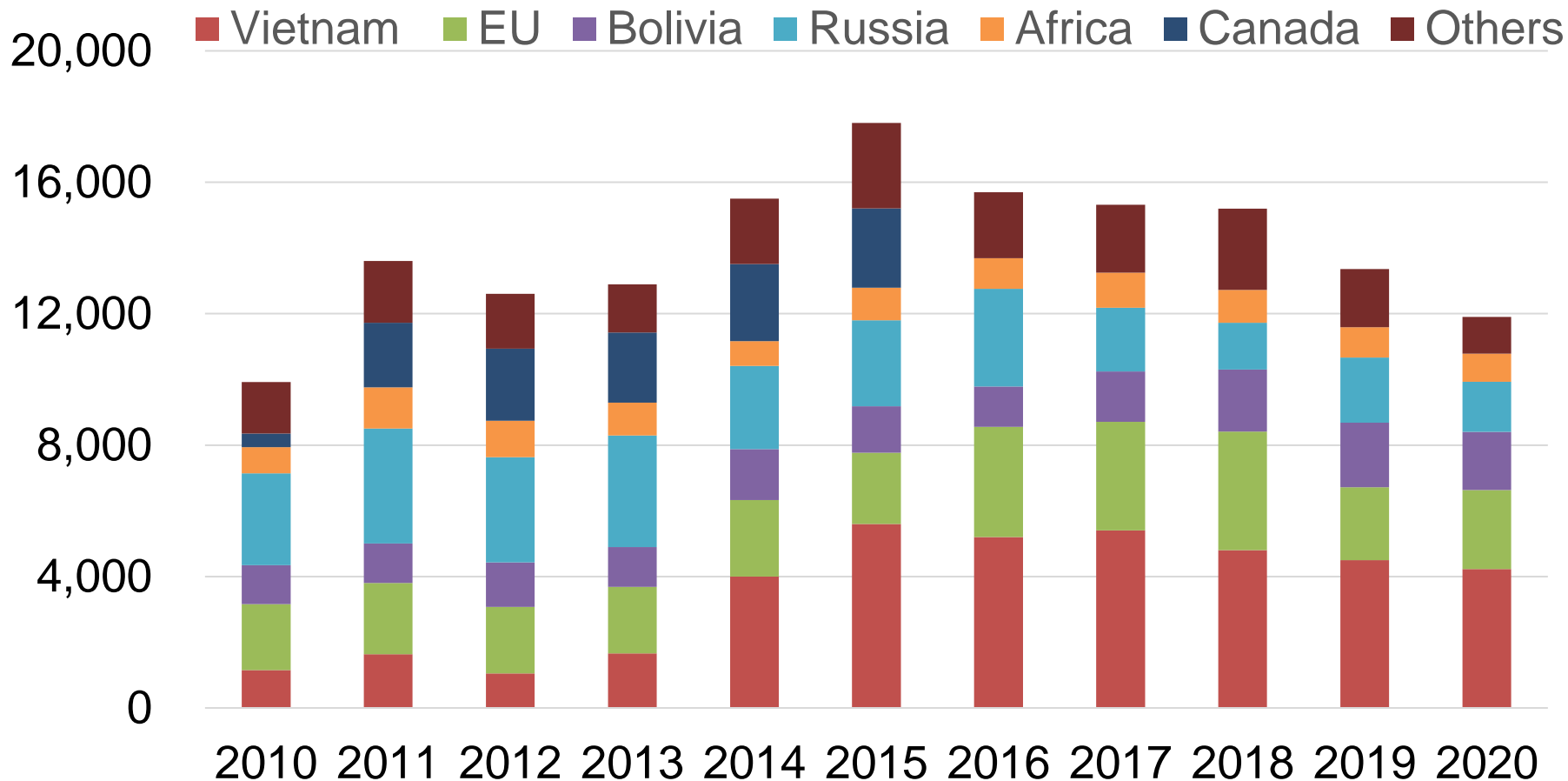
4.3.) 西側Primary原料消費推移

4.4.) 中国国内W消費推移(リサイクル含む)

4.5.) 中国生産量vs 輸出比率推移

4.1.) 西側精鉱生産

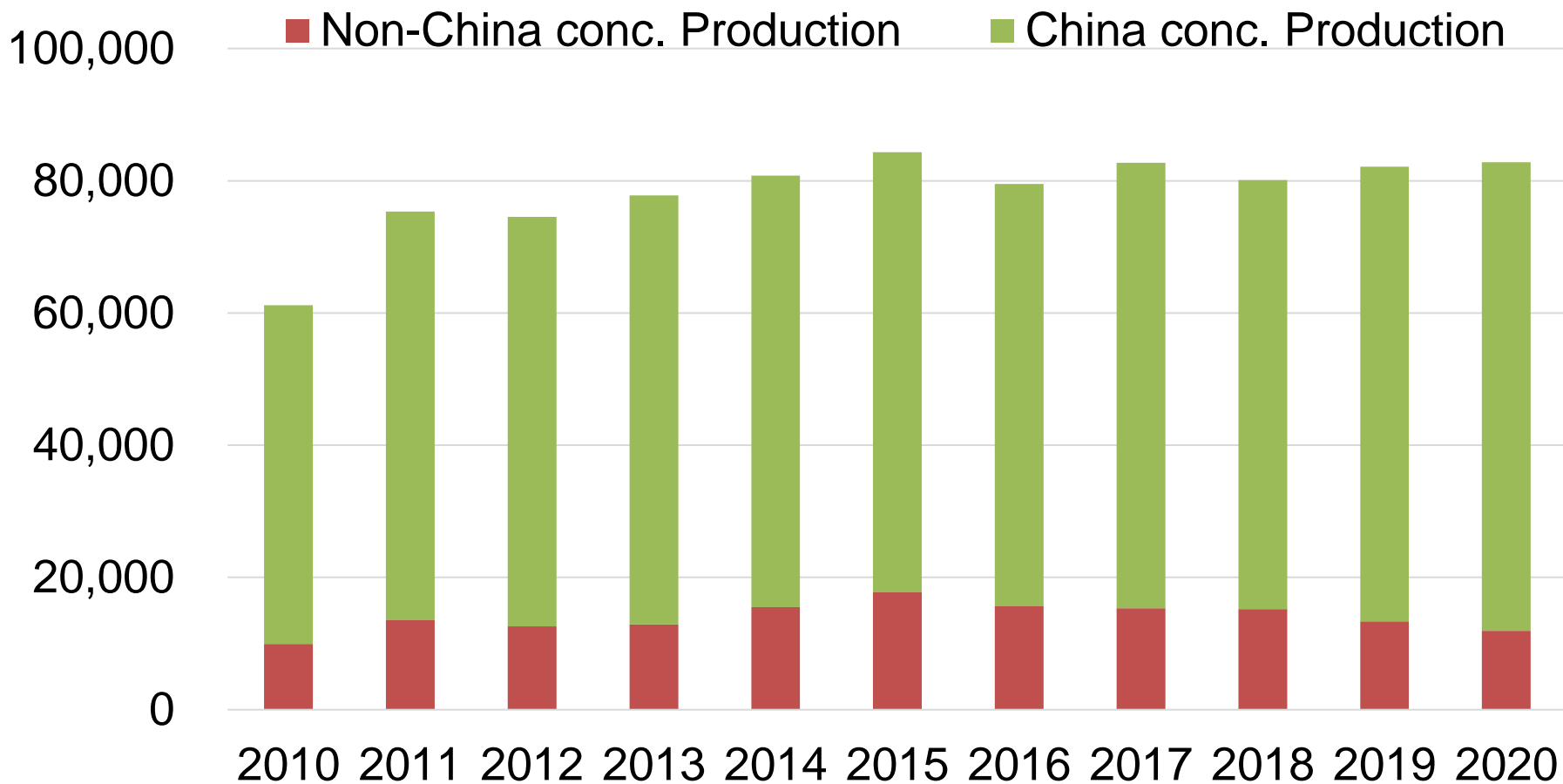
【単位: W純分トン】



Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

4.2.) 西側 vs 中国精鋳生産推移

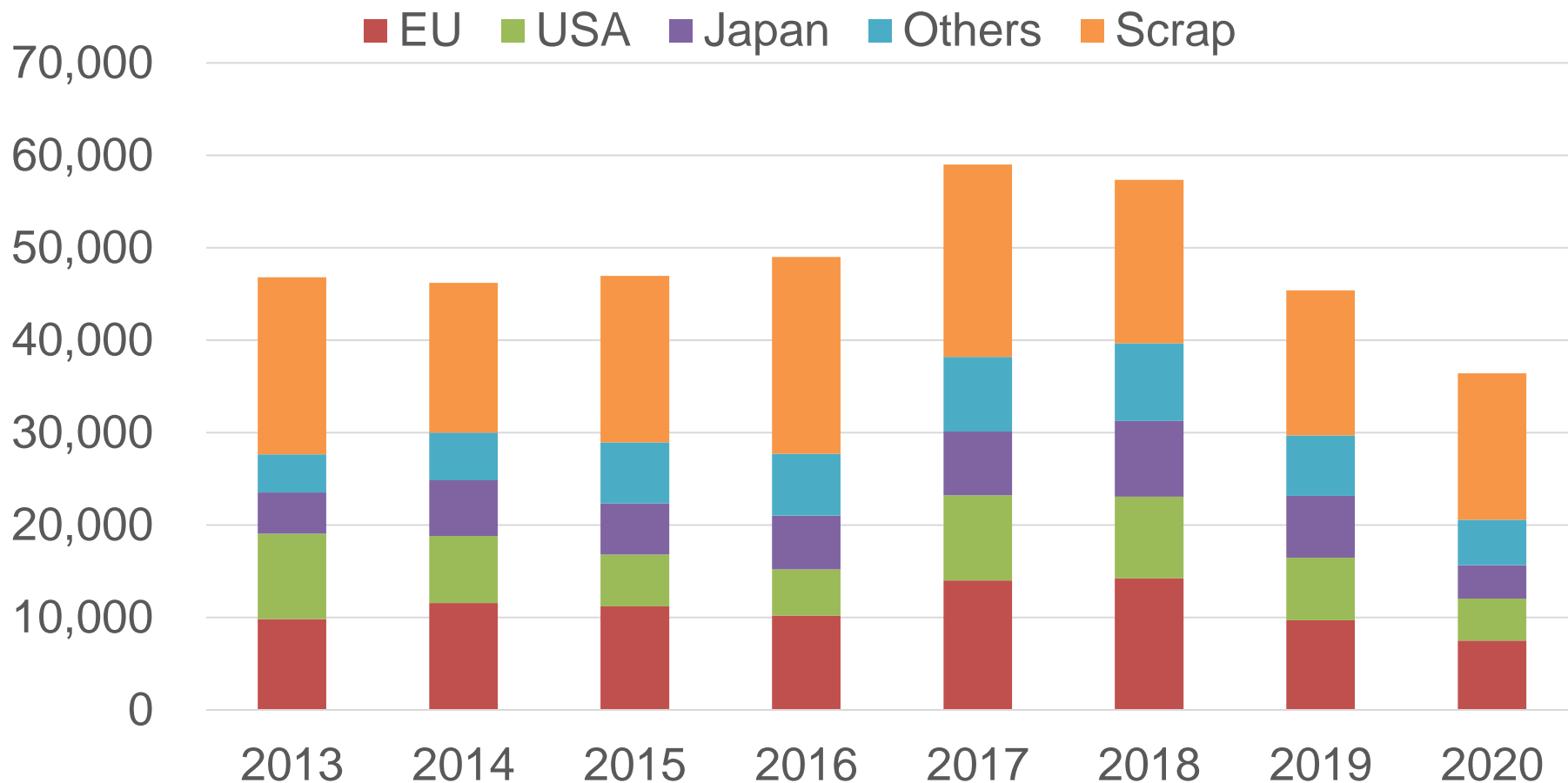
【単位: W純分トン】



Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

4.3.) 西側Primary原料消費推移

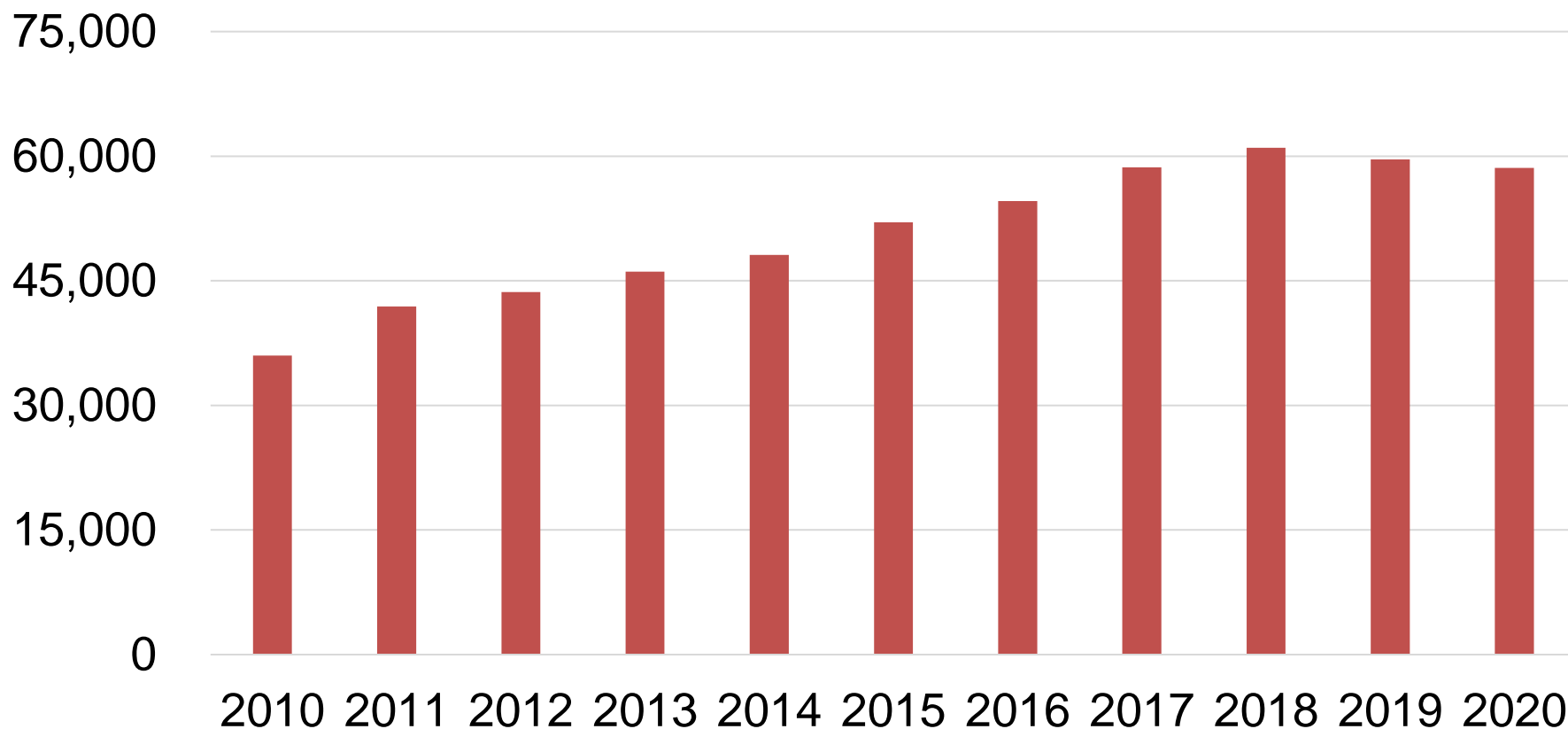
【単位: W純分トン】



Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

4.4.) 中国国内W消費推移(リサイクル含む)

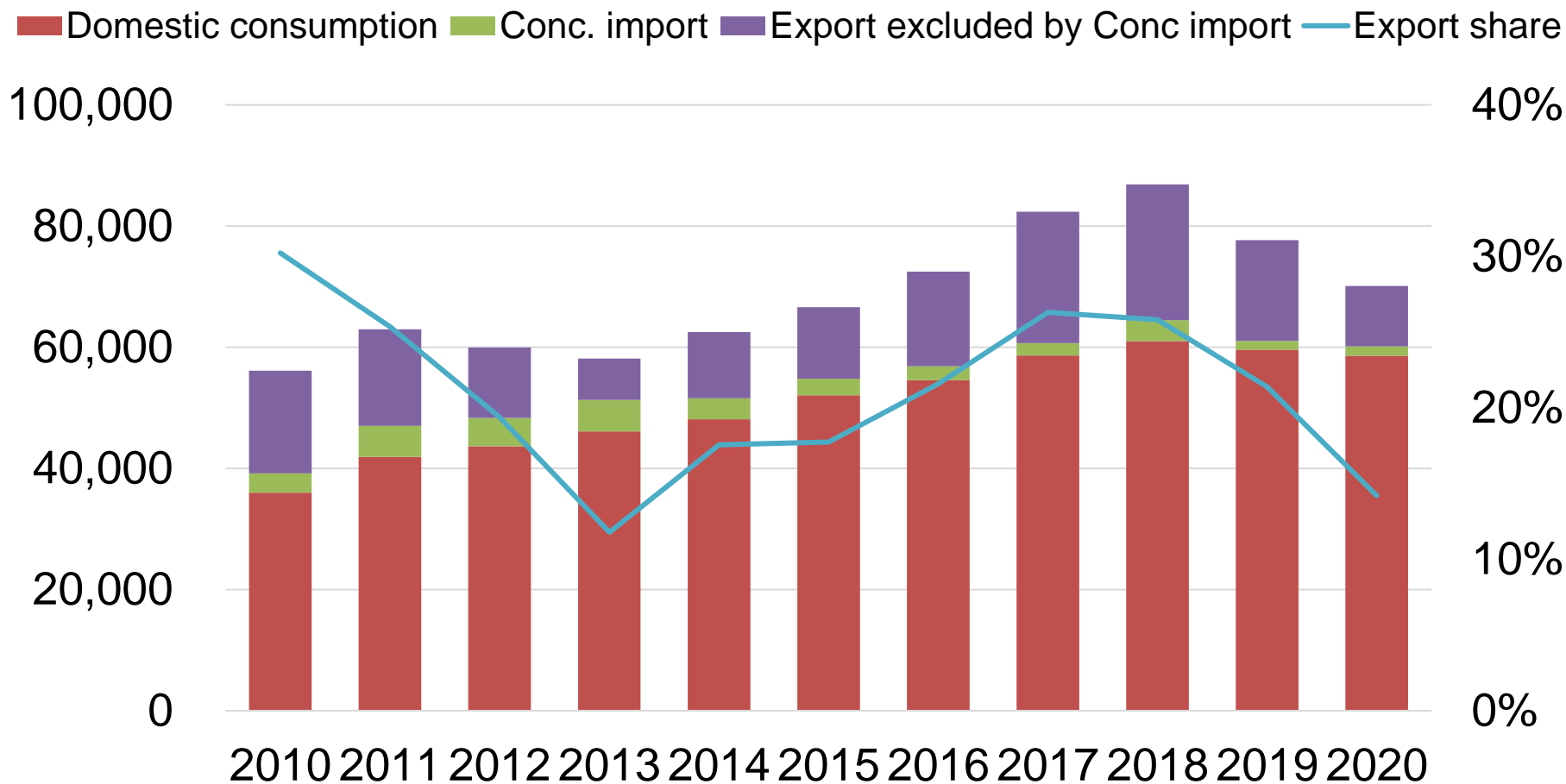
【単位: W純分トン】



Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

4.5.) 中国生産量 vs 輸出比率推移

【単位: W純分トン】



Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

5. 今後の相場見通し

5.1.) 2021年以降の相場上昇要因

5.2.) 中国W原料輸出

5.3.) 中国W原料輸出(超硬工具用原料)

5.4.) 中国W原料輸出(2017～2021年)

5.5.) 中国YTO輸出(2017年～2021年)

5.6.) 中国需給バランス(推定)

5.7.) 中国需給バランス vs APT相場

5.8.) 今後の相場変動ファクター

5.9.) 2022年の市場動向見通し

5.10.) 2022年相場見通し

5.1.) 2021年以降の相場上昇要因

【中間在庫の枯渇、スクラップのタイト化、中国からの輸出量増加】

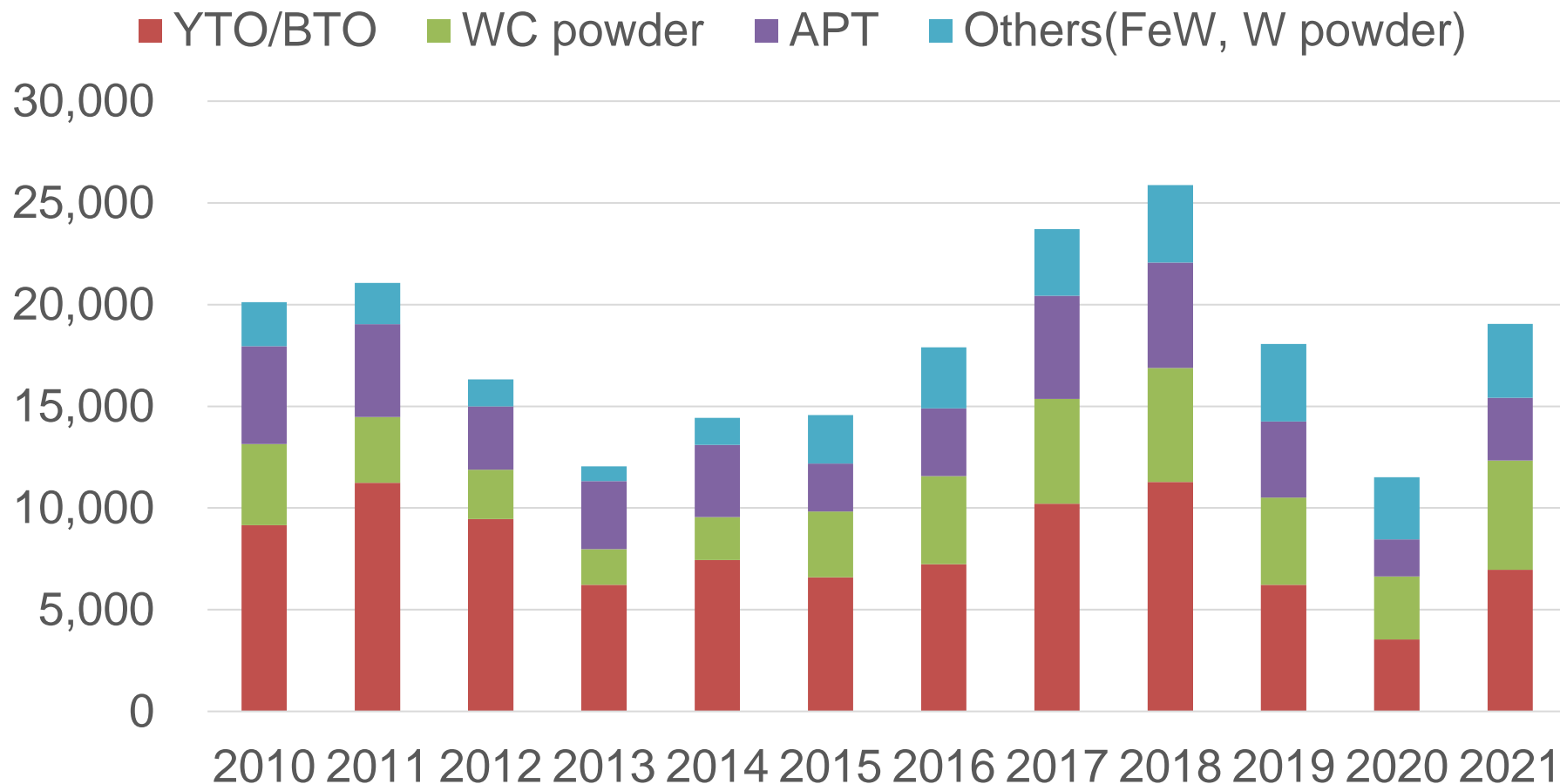
2020年は各社購入量を減らしていたこともあり、需要家のみならず商社などの中間在庫も非常に低い水準であった。加えて新型コロナの影響で生産活動が止まっていたことから各国で発生するスクラップ量も少なく中国品を使用せざるを得ない状況に。結果的に中国W原料の輸出量は前年の2020年から65%増と回復。

【船積遅延、副資材価格の高騰】

世界的に物量が回復したこともありコンテナ不足の問題が発生。船積の大幅な遅延、海上運賃の高騰と物流網の混乱が発生。さらに中国での電力不足などを背景に副資材価格の高騰。各社の生産コストが上昇。

5.2.) 中国W原料輸出

【単位: W純分トン】

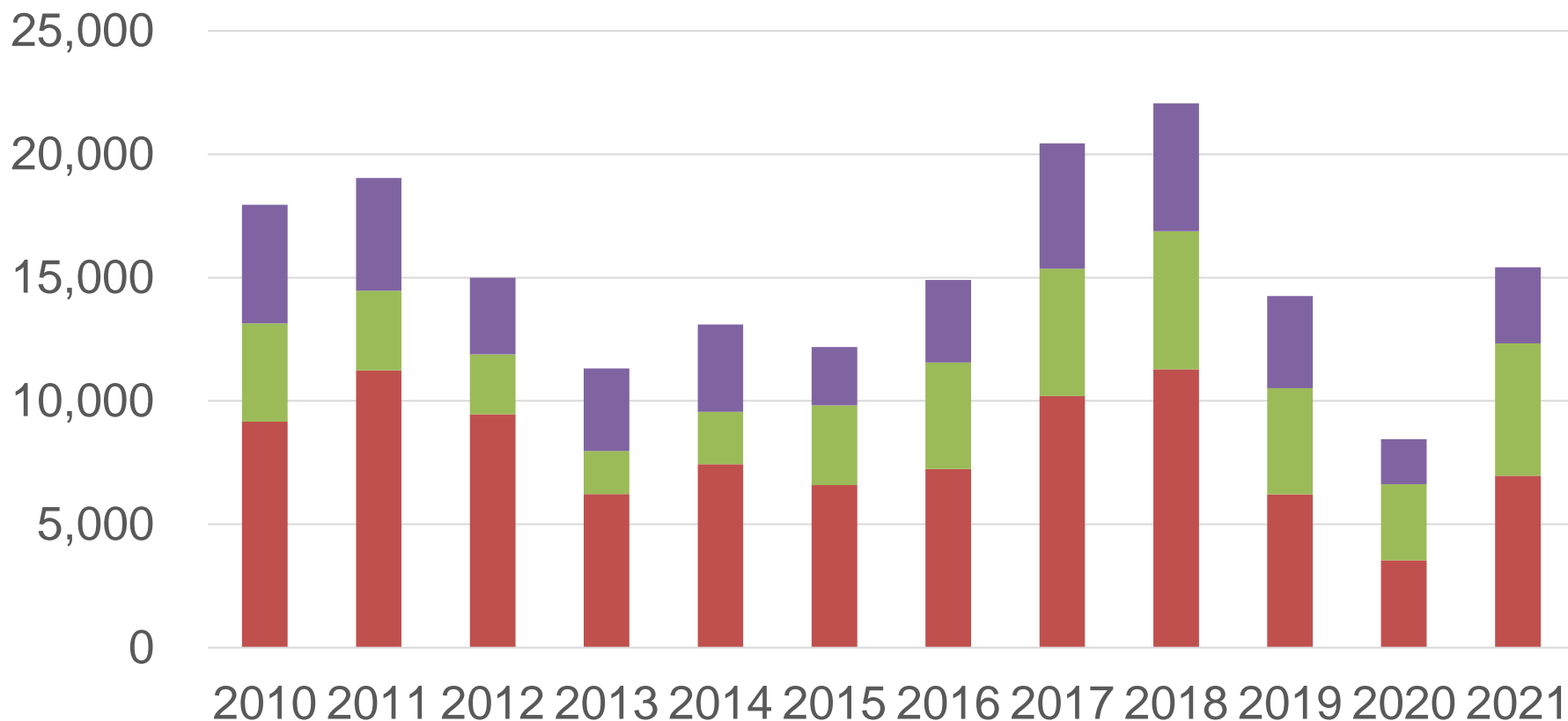


Source : ITIA statistics

5.3.) 中国W原料輸出(超硬工具原料)

【単位: W純分トン】

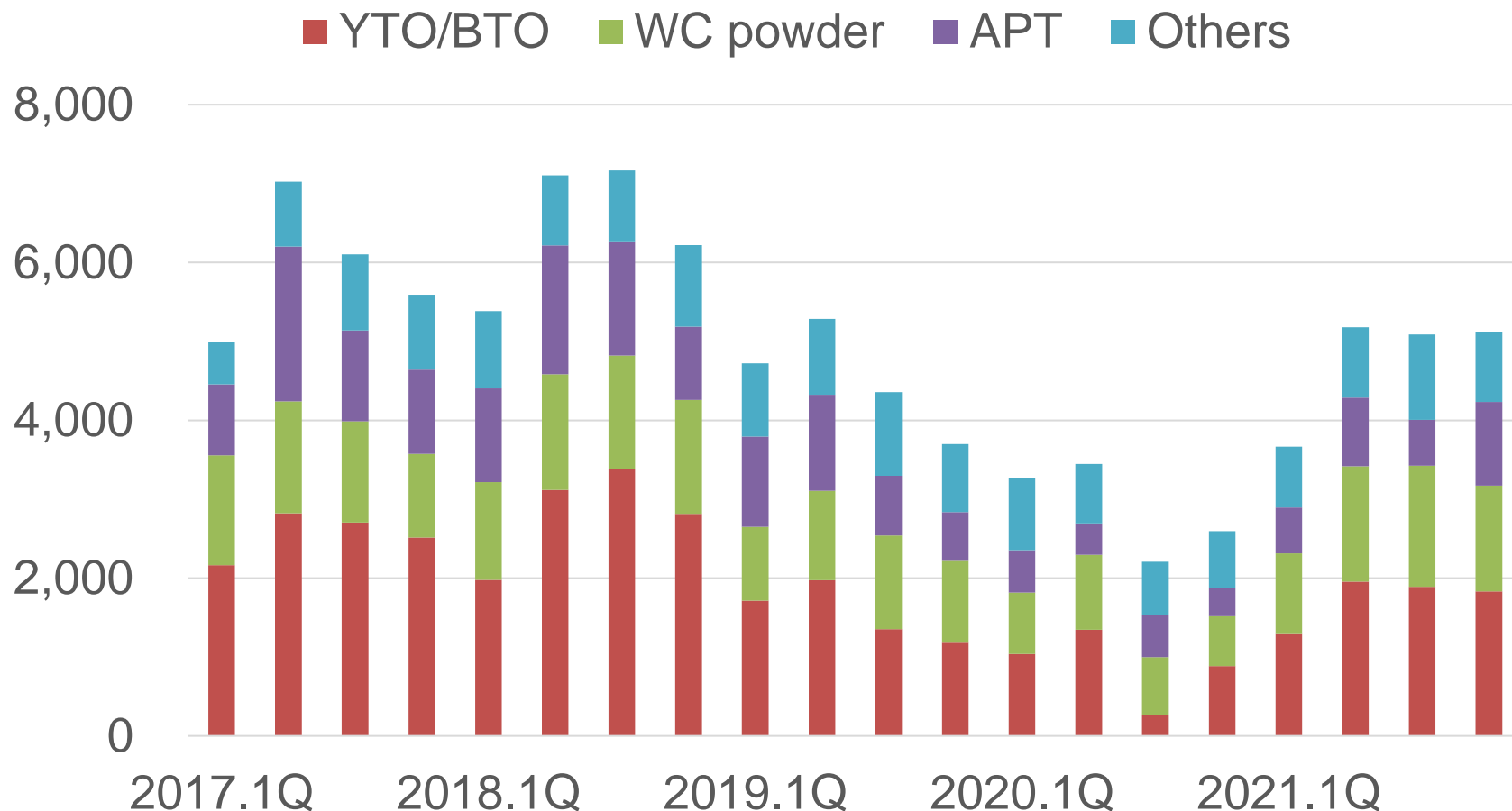
■ YTO/BTO ■ WC powder ■ APT



Source : ITIA statistics

5.4.) 中国W原料輸出 (2017～2021年)

【単位: W純分トン】

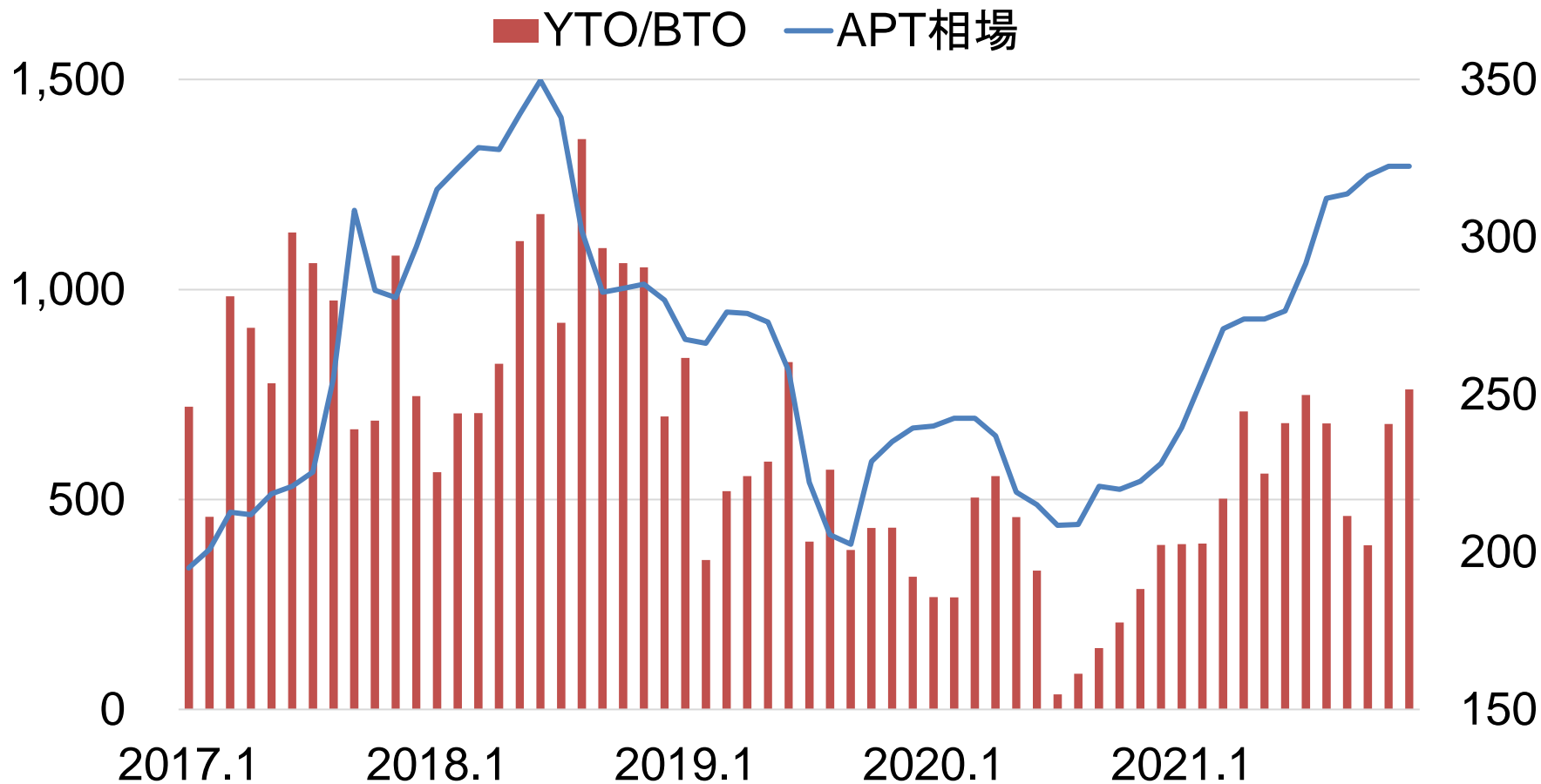


Source : ITIA statistics

5.5.) 中国YTO輸出 (2017~2021年)

【単位: W純分トン】

【単位: USD/mtu】



Source : ITIA statistics

5.6.) 中国需給バランス(推定)

【単位: W純分トン】

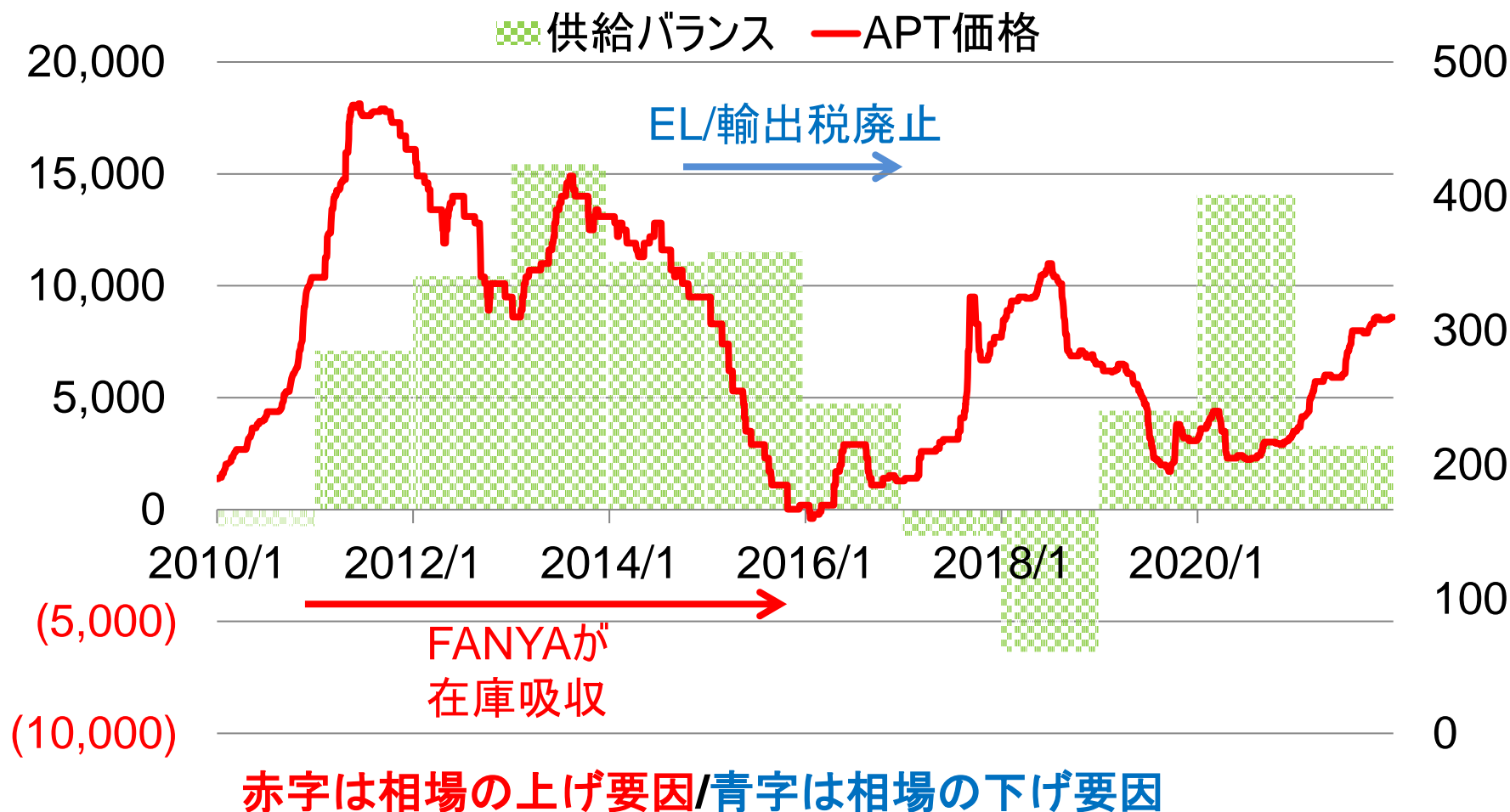
	① 国内 需要量	② 国内精鉱 生産量	③ 精鉱 輸入量	④ リサイクル比率 (推定)		⑤ 原料 輸出量	⑥ 国内供給量 ②+③+④-⑤	⑦ 差 ⑥-①
2013	46,100	64,900	5,200	15%	6,915	15,300	61,715	15,615
2014	48,100	65,300	3,450	16%	7,696	17,150	59,296	11,196
2015	52,050	66,500	2,750	17%	8,849	14,350	63,749	11,699
2016	54,600	63,900	2,250	18%	9,828	16,650	59,328	4,728
2017	58,650	67,400	2,050	20%	11,730	23,700	57,480	-1,170
2018	61,000	64,900	3,450	20%	12,200	25,900	54,650	-6,350
2019	59,600	68,750	1,450	20%	11,920	18,100	64,020	4,420
2020	58,600	70,885	1,550	20%	11,720	11,500	72,655	14,055
2021	65,000	72,000	1,900	20%	13,000	19,055	67,845	2,845

Source : ITIA statistics + AMJ Estimation

5.7.) 中国需給バランス vs APT相場

【単位: W純分トン】

【単位: USD/mtu】



Source : Asian Metal + AMJ Estimation

5.8.) 今後の相場変動ファクター

【需要面】

- With or Zero Covid
- ロシア/ウクライナ問題
- 中国の経済成長の減速
- エネルギー・資源価格の高騰

【供給面】

- 中国精鉱/精錬コスト増
- エネルギー・資源価格の高騰
- リサイクル比率の増加

5.9.) 2022年の市場動向見通し

【自動車部品の解消は2023年以降か】

欧州の自動車生産台数見通しは下方修正されており
欧州市場は厳しい模様。一方の北米では石油・ガス
産業向けが忙しく引き続き好調を維持。

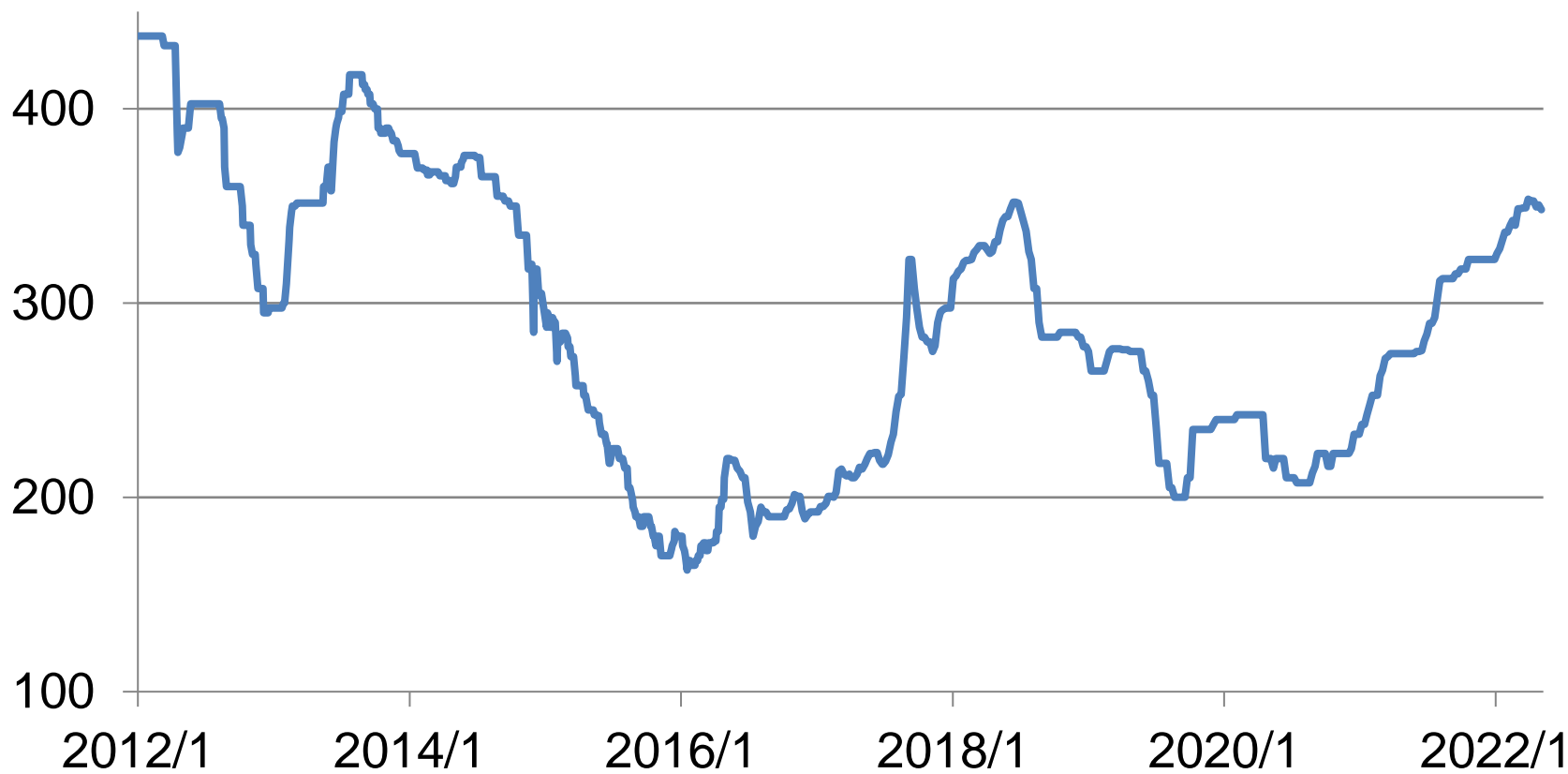
【エネルギー・資源価格の高騰】

エネルギー・資材価格の高騰はサプライヤーサイドにも
影響を与えており、APT価格の下落余地は限定的か。

5.10.) 2022年相場見通し

【単位: USD/mtu】

APT相場



Source : Asian Metal + AMJ Estimation

ご清聴ありがとうございました。

2022年5月16日

アドバンストマテリアルジャパン(株)

営業第1部

西野 元樹 : mo-nishino@amjc.co.jp

瀧石 雄介 : yu-takiishi@amjc.co.jp

アドバンストマテリアルジャパン(株)

〒100-6112

東京都千代田区永田町2丁目11番1号

山王パークタワー12階

Tel : 03-3507-2305 / Fax: 03-3507-2302