

岩手県鉄構工業協同組合様



# 鉄鋼情勢ご説明資料

2021年9月9日  
日本製鉄株式会社  
東北支店

# 1. 世界の景況感

## 1) 世界の経済成長率推移

<2021年7月IMF改定値>

- ・IMFによる2021年の世界GDP見通しは、先進国を中心としたワクチン接種の拡大、米国での追加財政支援の結果として**6.0%へ回復**。(世界GDPが6%台に達するのは、1980年以降で初めて)
- ・パンデミック、政策、金融情勢と商品価格及び、活動制限に対する国の適応能力に見通しは依存し、特に**パンデミックとそれに対するワクチン接種のペースが見通しを牽引する最重要な要因**。

[ ] 内の数値=前回(2021年4月) IMF公表値

	CY08	CY09	CY10	CY11	CY12	CY13	CY14	CY15	CY16	CY17	CY18	CY19	CY20	CY21 見通し
<b>世界 合計</b>	3.0	-0.1	5.4	4.3	3.5	3.5	3.6	3.5	3.4	3.8	3.6	2.8	-3.2	[6.0] 6.0
<b>先進諸国</b>	0.2	-3.3	3.1	1.7	1.2	1.4	2.1	2.3	1.7	2.5	2.2	1.7	-4.6	[5.1] 5.6
<b>米国</b>	-0.1	-2.5	2.6	1.6	2.2	1.8	2.5	2.9	1.6	2.4	2.9	2.2	-3.5	[6.4] 7.0
<b>欧州</b>	0.4	-4.5	2.1	1.6	-0.9	-0.3	1.4	2.1	1.9	2.5	1.9	1.3	-6.5	[4.4] 4.6
<b>日本</b>	-1.1	-5.4	4.2	-0.1	1.5	2.0	0.4	1.2	0.6	1.9	0.3	0.7	-4.7	[3.3] 2.8
<b>新興諸国</b>	5.7	2.8	7.4	6.4	5.4	5.1	4.7	4.3	4.6	4.8	4.5	3.7	-2.1	[6.7] 6.3
<b>中国</b>	9.7	9.4	10.6	9.5	7.9	7.8	7.3	6.9	6.7	6.8	6.6	6.1	2.3	[8.4] 8.1
<b>インド</b>	3.9	8.5	10.3	6.6	5.5	6.4	7.4	8.0	8.2	7.2	6.8	4.2	-7.3	[12.5] 9.5
<b>ロシア</b>	5.2	-7.8	4.5	5.1	3.7	1.8	0.7	-2.3	0.3	1.6	2.3	1.3	-3.0	[3.8] 4.4
<b>ブラジル</b>	5.1	-0.1	7.5	4.0	1.9	3.0	0.5	-3.6	-3.3	1.1	1.3	1.1	-4.1	[3.7] 5.3

出典：IMF

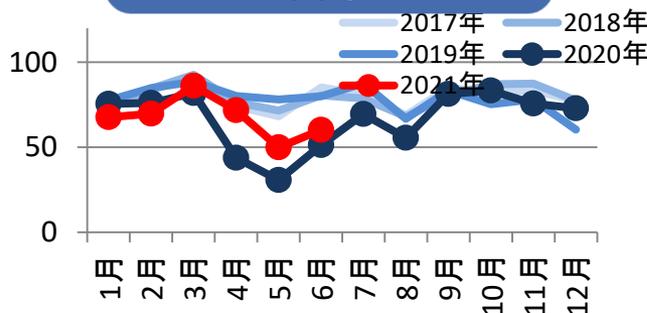
# 2. 主要需要分野活動状況

## 1) 主要国自動車生産台数

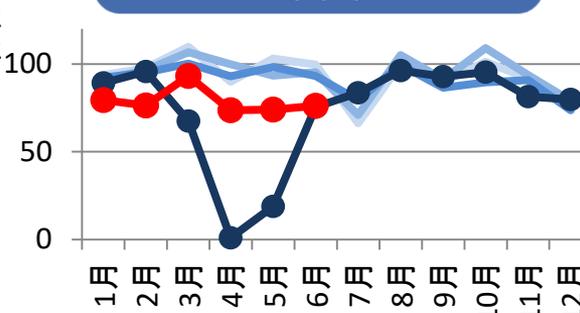
- ・主要国自動車生産台数は、概ね2020年4～6月をボトムに、対前年微減～同程度の水準に回復。
- ・特に中国は、2020年4月以降、対前年を上回る、力強い生産水準継続。

(単位：万台/月)

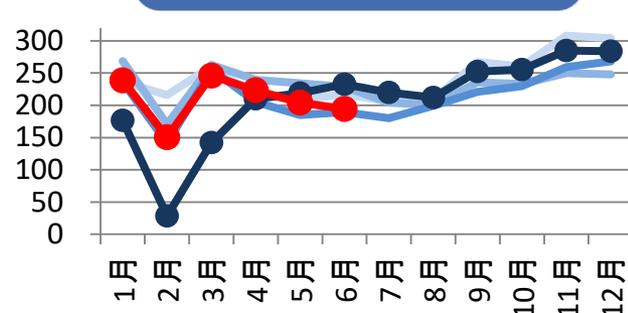
日本



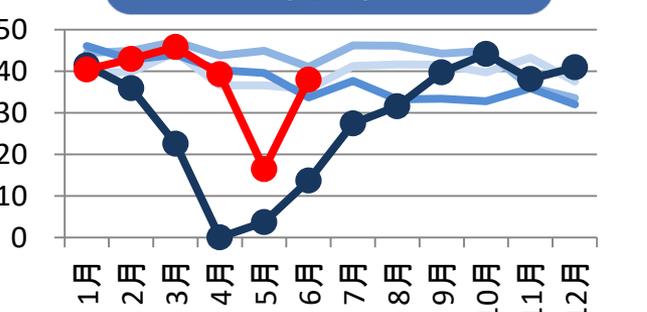
米国



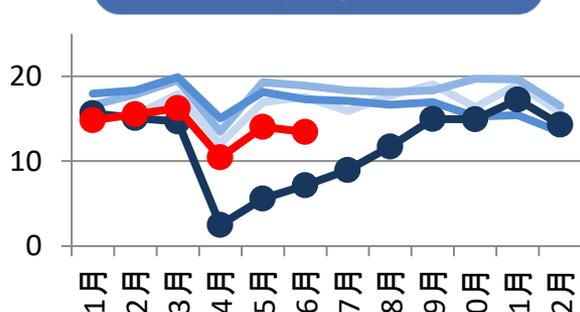
中国



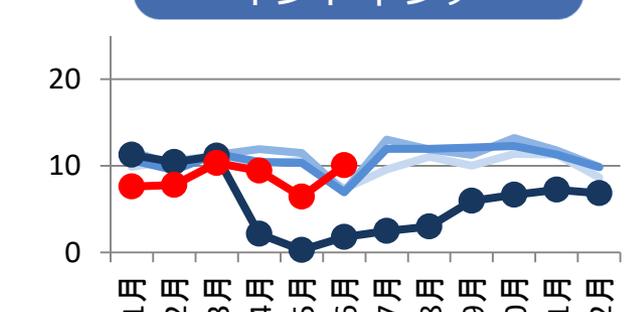
インド



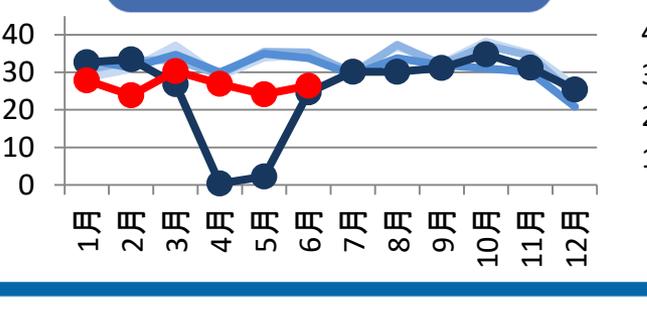
タイ



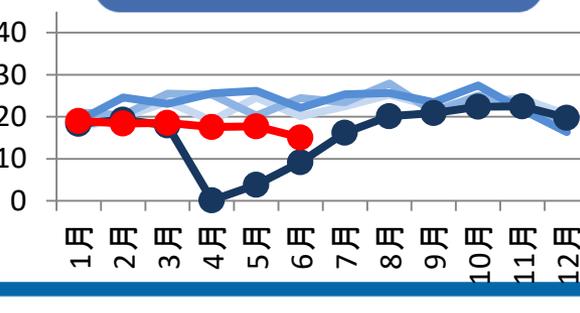
インドネシア



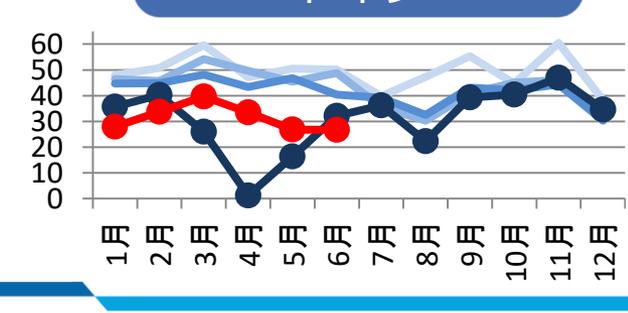
メキシコ



ブラジル



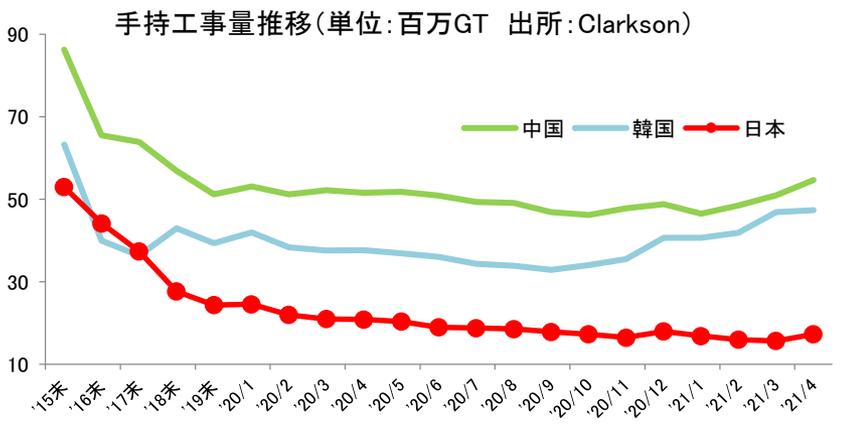
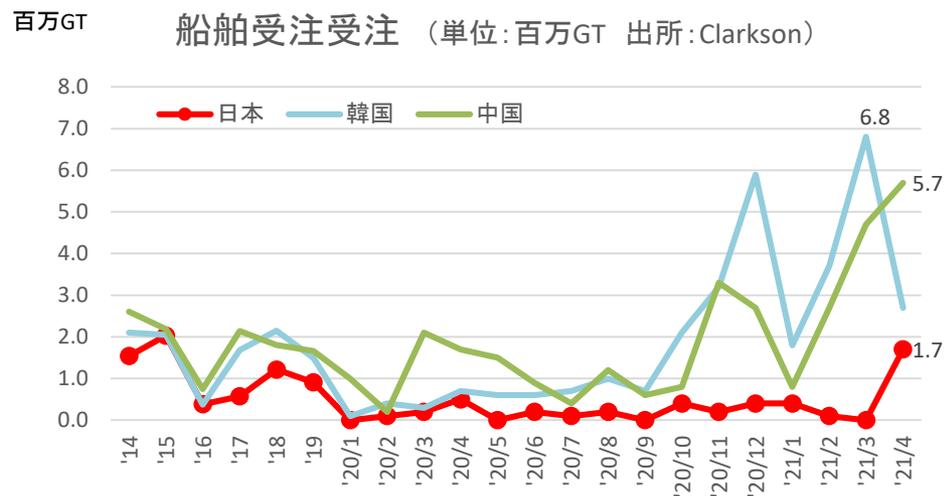
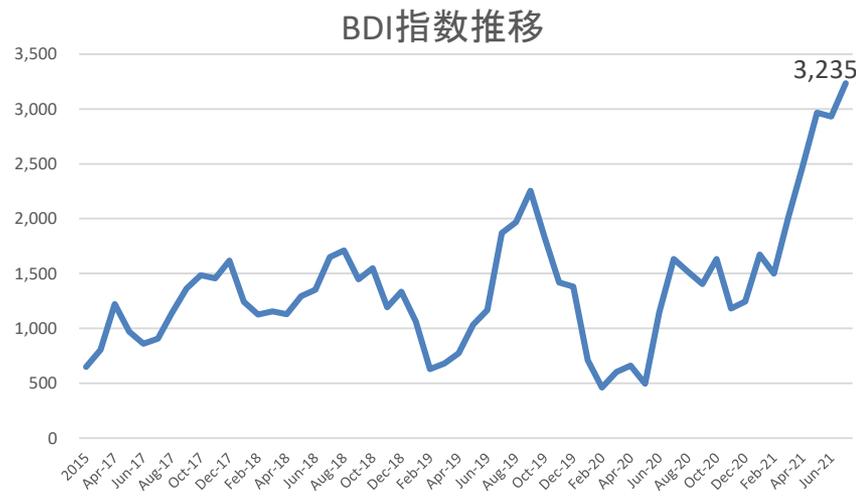
ドイツ



# 2. 主要需要分野活動状況

## 2) 造船

・コロナ影響を受けた各国の経済政策を受けた海上輸送需要の増加や、船員交代制約のため船隊稼働が低下していることから、海運市況(BDI指数 \*1)が大きく上昇。  
 ・これを受け、**中韓の新造船受注量も21年より大きく回復し、遅れて日本の新造船受注量も回復。**  
 結果、足元は手持ち工事量が戻りつつある



\*1 BDI(Baltic Dry Index)指数  
 ・ロンドンにある「バルチック海運取引所」が算出・公表している外航不定期船(外航ばら積船)の運賃の総合指数  
 ・世界各国の海運会社やブローカー等から運賃や用船料を聞き取られた国際的な海上運賃の指標(1985年1月4日を1000として算定)  
 ・世界経済や商品価格の先行指標とされる

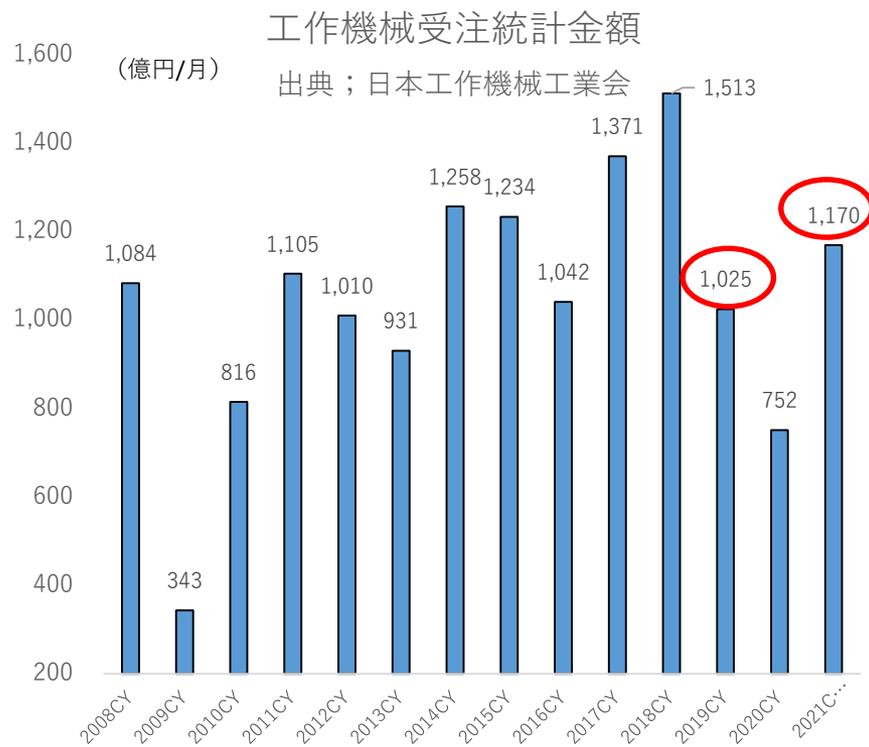
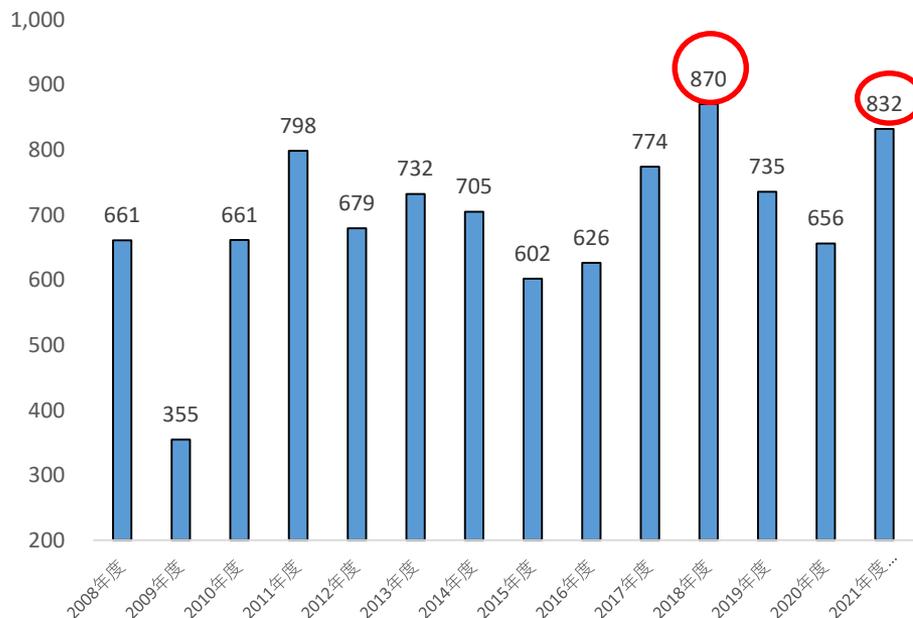
## 2. 主要需要分野活動状況

### 3) 産機・建機

5

- ・建設機械（油圧ショベル）出荷金額は2020年コロナ禍で落ち込んだものの、2021年4-6月は直近ピークの2018年度に近いレベルまで回復し堅調。
- ・国内大手各社の生産計画は21fyは直近ピークと同レベル(対前年 約+40%)の見込み。
- ・工作機械受注金額も建機同様に2020年コロナ禍で落ち込んだものの、確実に復調し2021年1-6月平均は 2019CYを超えるレベルまで回復。

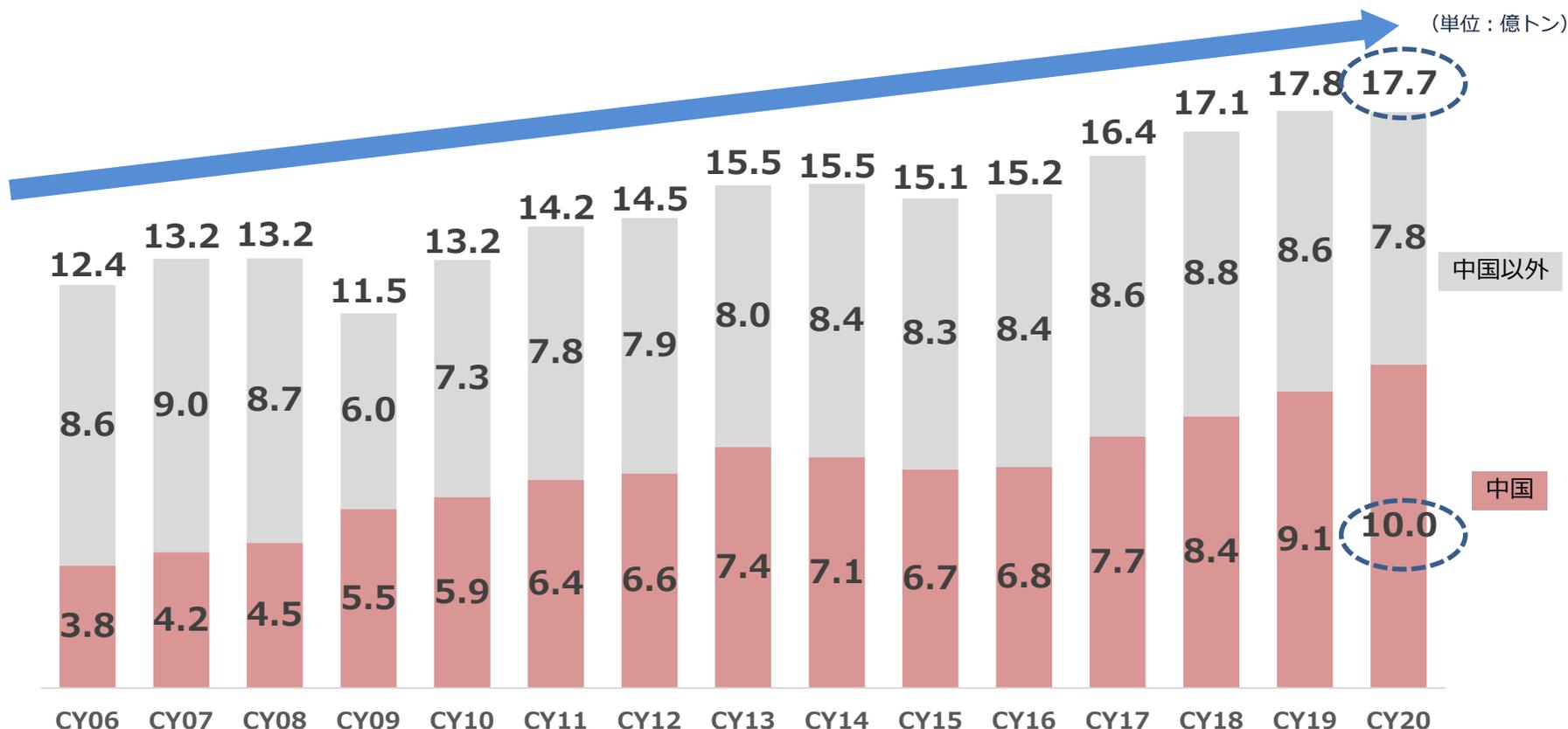
建設機械（油圧ショベル）出荷金額  
(億円/月)  
出典；日本建設機械工業会



# 3. 世界の鋼材需要と粗鋼生産量

## 1) 鋼材需要

- ・鉄鋼需要は中長期的な成長トレンドを継続。
- ・中国の内需は引き続き旺盛。2020年(コロナ禍)においても増加基調。
- ・グローバルの鉄鋼需要も、前年並みの需要規模を維持。
- ・世界の鋼材需要に占める中国の比率は、リーマン前(2008年)の30%から、2020年は60%へ拡大



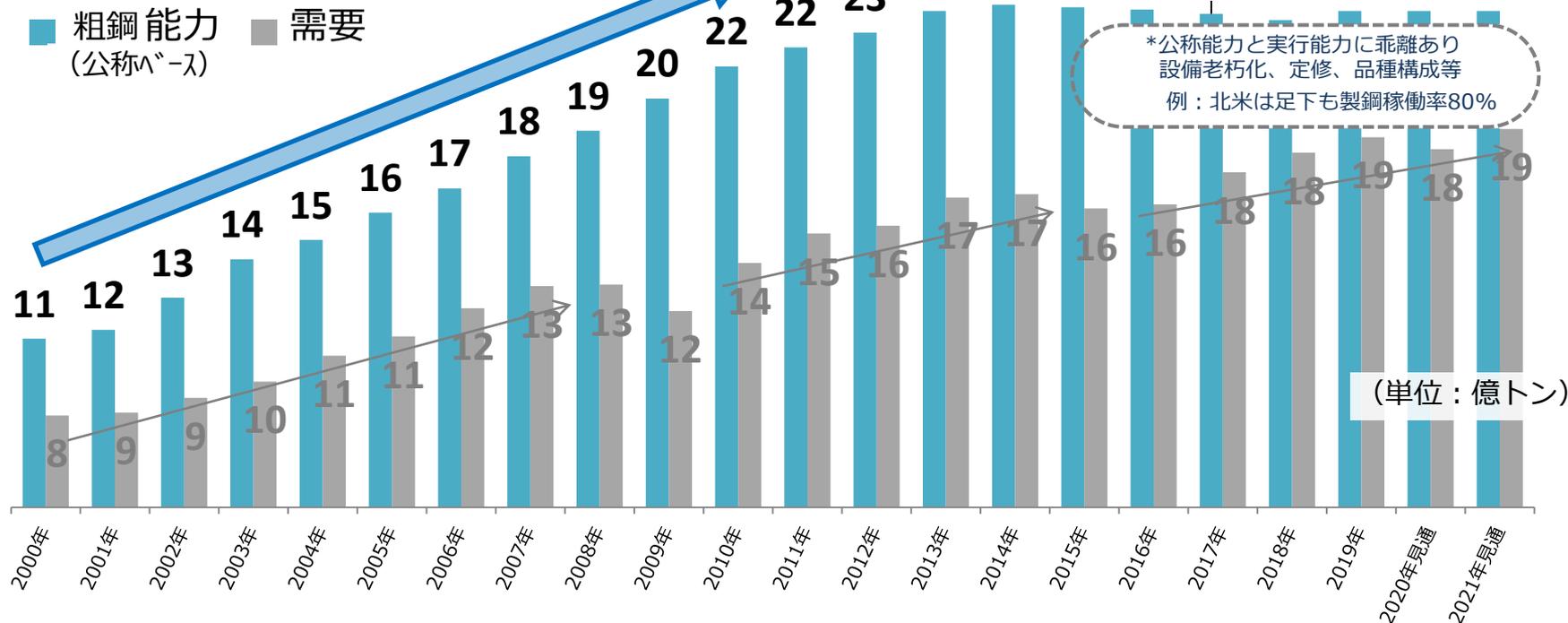
(World Steel association 2021.4想定 鋼材ベース)

# 4. 世界の鉄鋼能力 2)粗鋼能力と需要

- ・2000年代に入り**中国の需要**が急増。**需要を上回る**ペースで**能力も急拡大**。
- ・中国の供給過剰(安値輸出)が国際的な問題となった事もあり、**中国**政府は非効率設備淘汰等、鉄鋼業界の**構造改革に着手**。
- ・**日米欧**等では、採算課題に加え設備の**老朽化**が進展。

グローバルでの供給能力は既に頭打ち

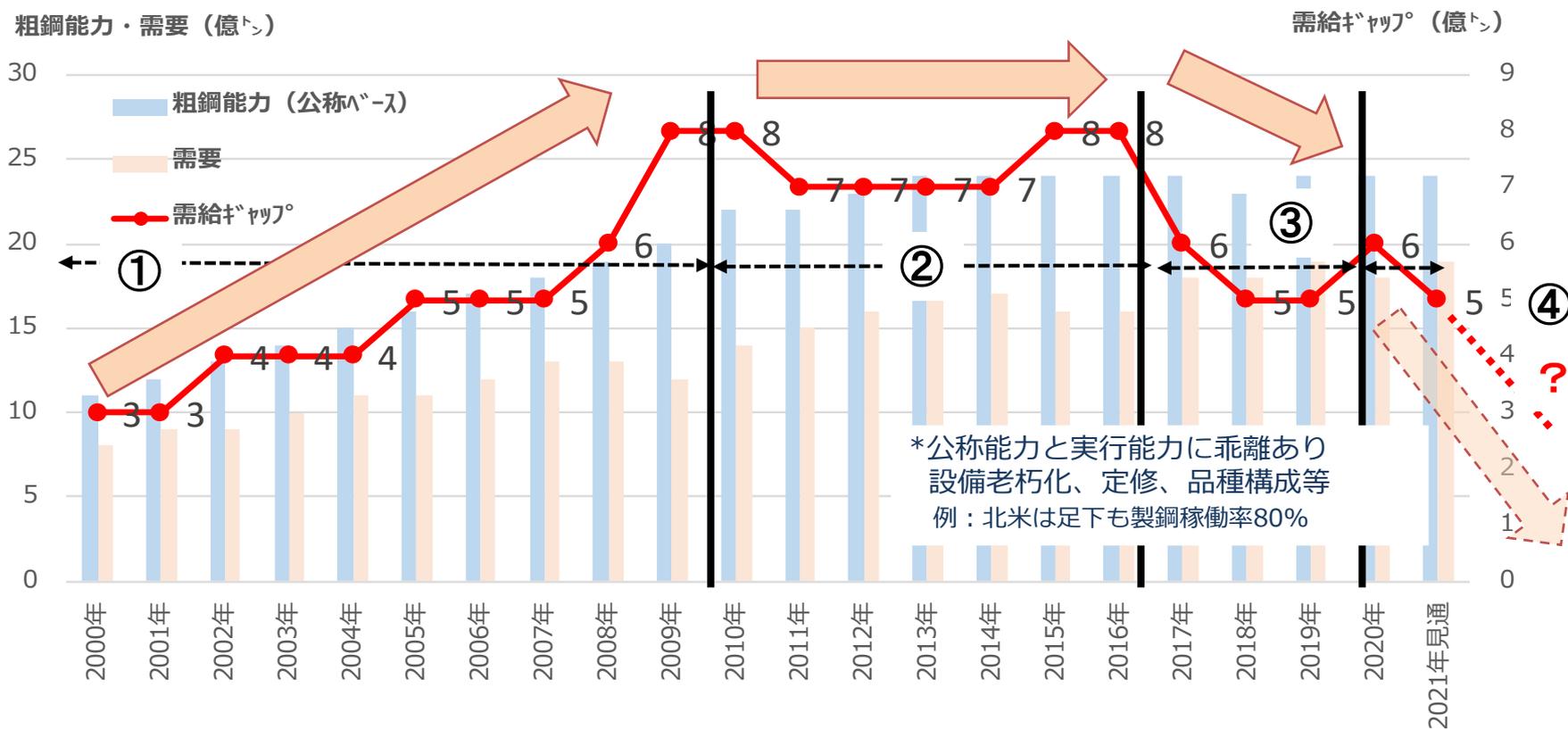
<世界 供給能力・需要推移 (粗鋼ベース換算) >



# 4. 世界の鉄鋼能力 3)需給ギャップ

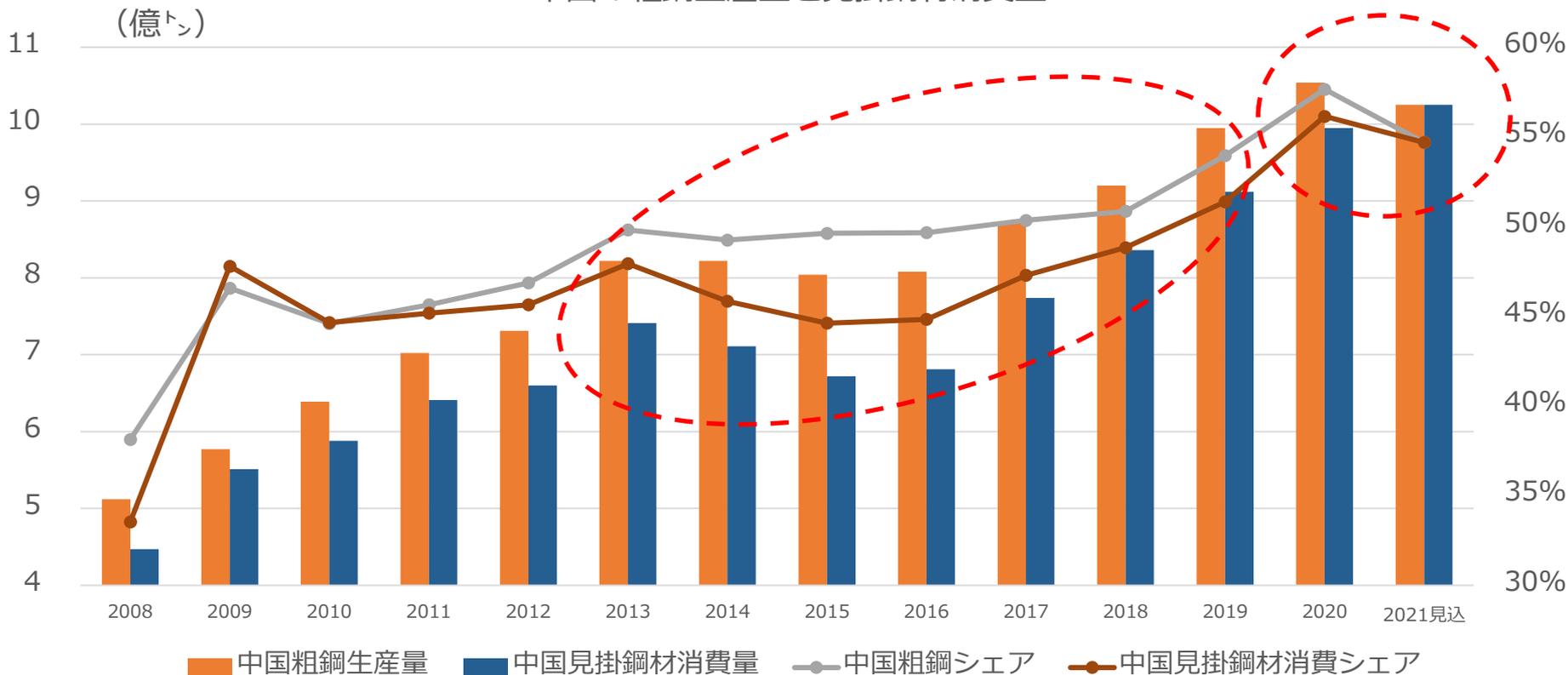
- ①2000年代～2010年頃迄は供給能力・需要ギャップ拡大期
- ②～2010年半ば迄は、供給過剰構造継続期を経て、
- ③2016年～鉄鋼需給適正化(需給ギャップ解消)方向に転換
- ④2020年代は、新たな鉄鋼需給構造の時代に突入  
(従来の需給変動要素+CO2排出削減⇒新規能力抑制・老朽更新見極め)

<世界 供給能力・需要推移(粗鋼ベース換算)>



- ・中国は粗鋼生産量、鋼材需要も大幅に上伸。
- ・特に世界に占める鋼材需要シェアは、粗鋼生産シェアに並びつつあり、自国生産、自国消費のバランスに移りつつある状況。= 生産過剰からの鋼材輸出国 → 需要見合いの生産国へ

中国の粗鋼生産量と見掛鋼材消費量

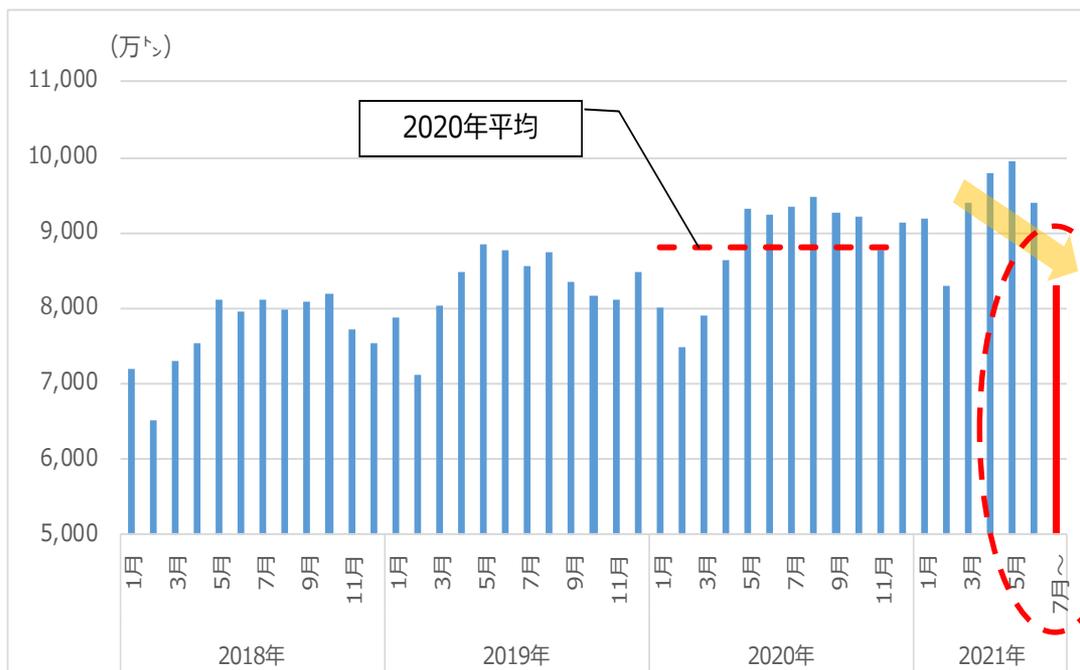


- ・世界の鋼材生産の60%を占める**中国の政策減産が奏功すれば市場は更にタイト化**
- ・**中国の堅調な需要が継続**する限り、足元の**高水準の国際市況は当面継続**すると想定

(参考)2021年中国粗鋼生産

- ・足元**2021年6月は対前月560万トンを減産**しているものの、2021年1-6月粗鋼生産量は**5億6,000万トン**と既に前年実績**に対し53%の進捗**。
- ・仮に2020年並みに粗鋼実績を抑制する場合、**7月以降は平均8,300万トン/月水準レベルまで減産する必要あり。**  
**(更なるタイト化懸念)**

## <中国粗鋼生産量推移>



- ・中国は環境減産指示、能力削減再査察を公表・実施中
- ・7月初には中国共産党建党100周年記念式典対応で銑鉄生産は減少
- ・更に一部の省市では下期の減産に言及

# 6. 日本の動向

## 1) 主要需要分野の活動水準

- ・製造業(自動車、産業機械)は、2020年下期から回復基調継続。
- ・回復が遅れていた造船も、好調なドライバルク市況に支えられ、春先から急速に回復基調。

〔国内〕		FY20			FY21				差異		
		上期	下期	年度	1Q	上見 *2	下見 *2	年度 見通し *2	20下 →21上見 *2	21上見 →21下見 *2	FY20 →FY21見 *2
建設	住宅着工戸数 (万戸)	41	40	81	22	42	40	82	+2	-2	+1
	非住宅着工面積 (万㎡)	2,337	2,155	4,492	1,276	2,190	2,230	4,420	+35	+40	-72
	公共工事受注*1 (10億円)	5,654	5,954	11,608	2,199	5,630	6,500	12,130	-324	+870	+522
自動車	完成車生産台数 (万台)	333	463	797	196	415	490	905	-48	+75	+108
	完成車輸出台数 (万台)	146	222	368	98	210	245	455	-12	+35	+87
	海外生産(8社) (万台)	650	901	1,551	393	/	/	/	/	/	/
産業機械造船	大中型シヨベル (千台)	32	41	73	21	40	45	85	-1	+5	+12
	金属工作機械 (千台)	112	129	241	75	150	170	320	+21	+20	+79
	新造船起工 (万トン)	480	420	900	190	375	450	825	-45	+75	-75

リグカウント状況	CY12	CY13	CY14	CY15	CY16	CY17	CY18	CY19	CY20	直近	直近比 <sup>°</sup> -ク	直近比 <sup>ト</sup> ム
米国	1,919	1,761	1,862	977	510	875	1,032	944	436	479 ('21/7/19)	2,031 ('08/9)	244 ('20/8)
深井戸(≥15,000ft)	324	326	354	205	126	222	230	227	104	169 ('21/7/19)	413 ('11/11)	55 ('20/9)
北米, 露, 中を除く世界	1,234	1,296	1,337	1,167	955	948	988	1,098	825	758 ('21/6)	1,382 ('14/7)	656 ('20/10)

出典：各種統計資料・当社推定

\*1 建設工事受注動態統計の公共工事受注額

\*2 8月3日時点見込み値

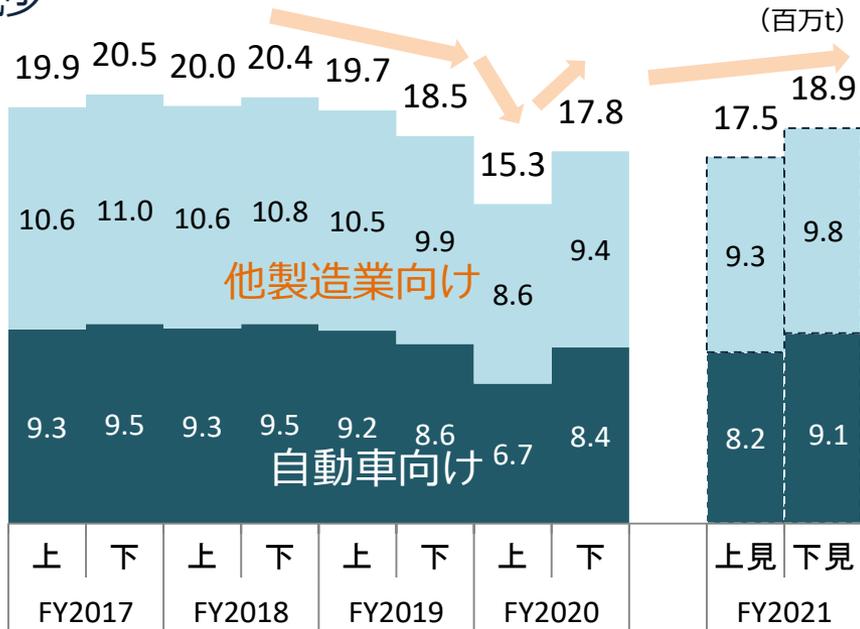
# 6. 日本の動向 2) 2021年度の国内鋼材需要

- 2019年度：製造業の間接輸出向けを中心に需要減少
- 2020年度：上期にコロナ影響で更に急減  
下期より需要は一定程度回復
- 2021年度：年度では56.5百万t/年程度へ回復  
下期はコロナ前（2019下）の水準へ

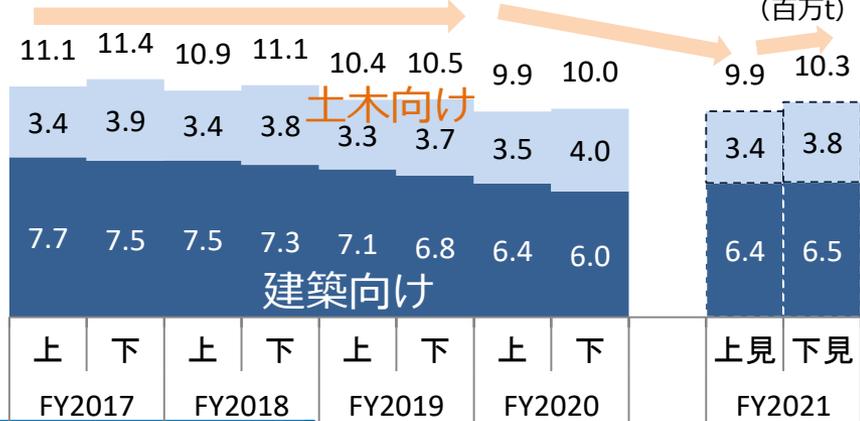


上	下	上	下	上	下	上見	下見
FY2017	FY2017	FY2018	FY2018	FY2019	FY2019	FY2021	FY2021

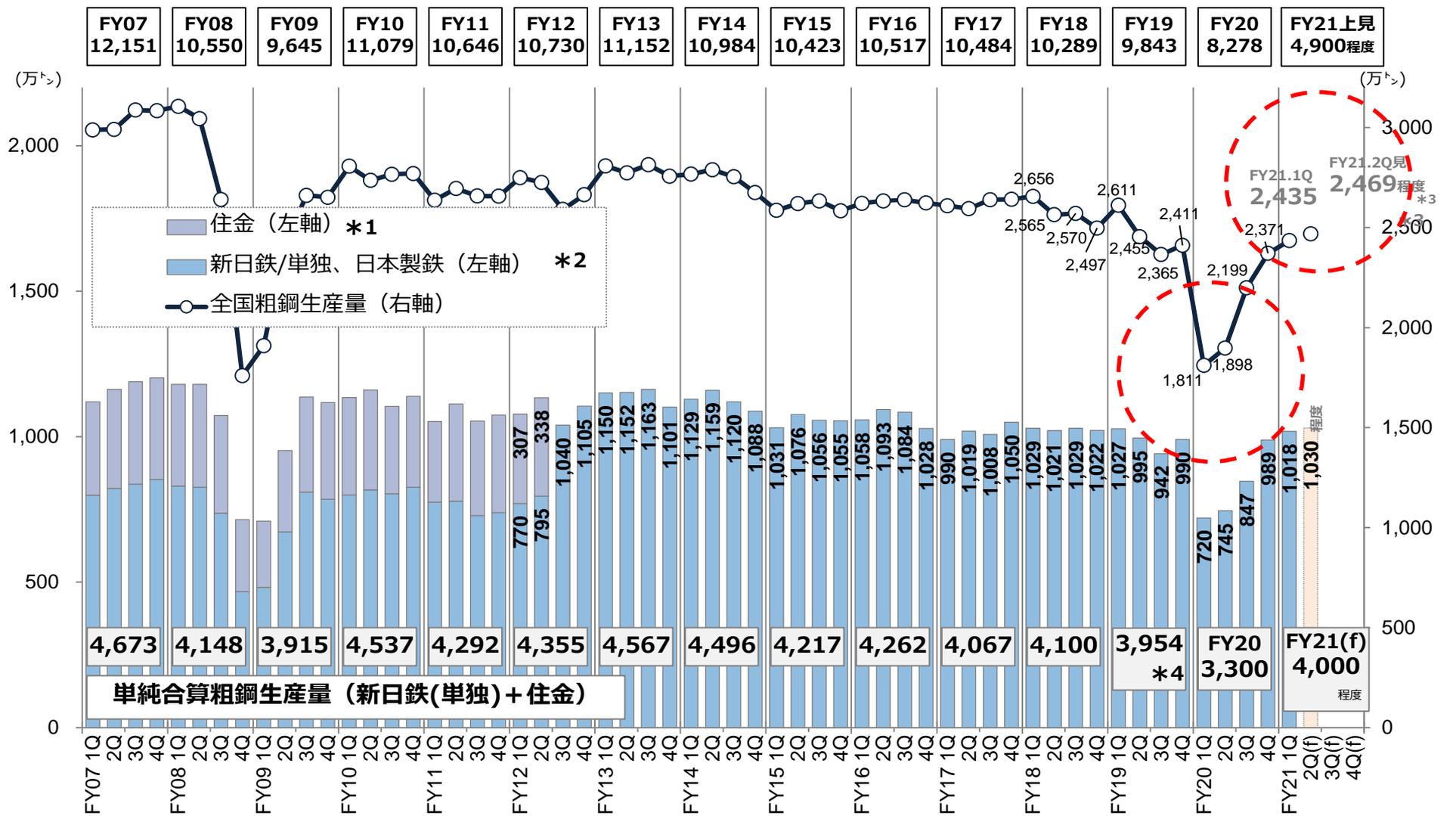
## 製造業向け鋼材需要



## 土木建築向け鋼材需要



### 全国粗鋼生産量



\*1 住金: 旧住金小倉・住金直江津・住金鋼鉄和歌山含み

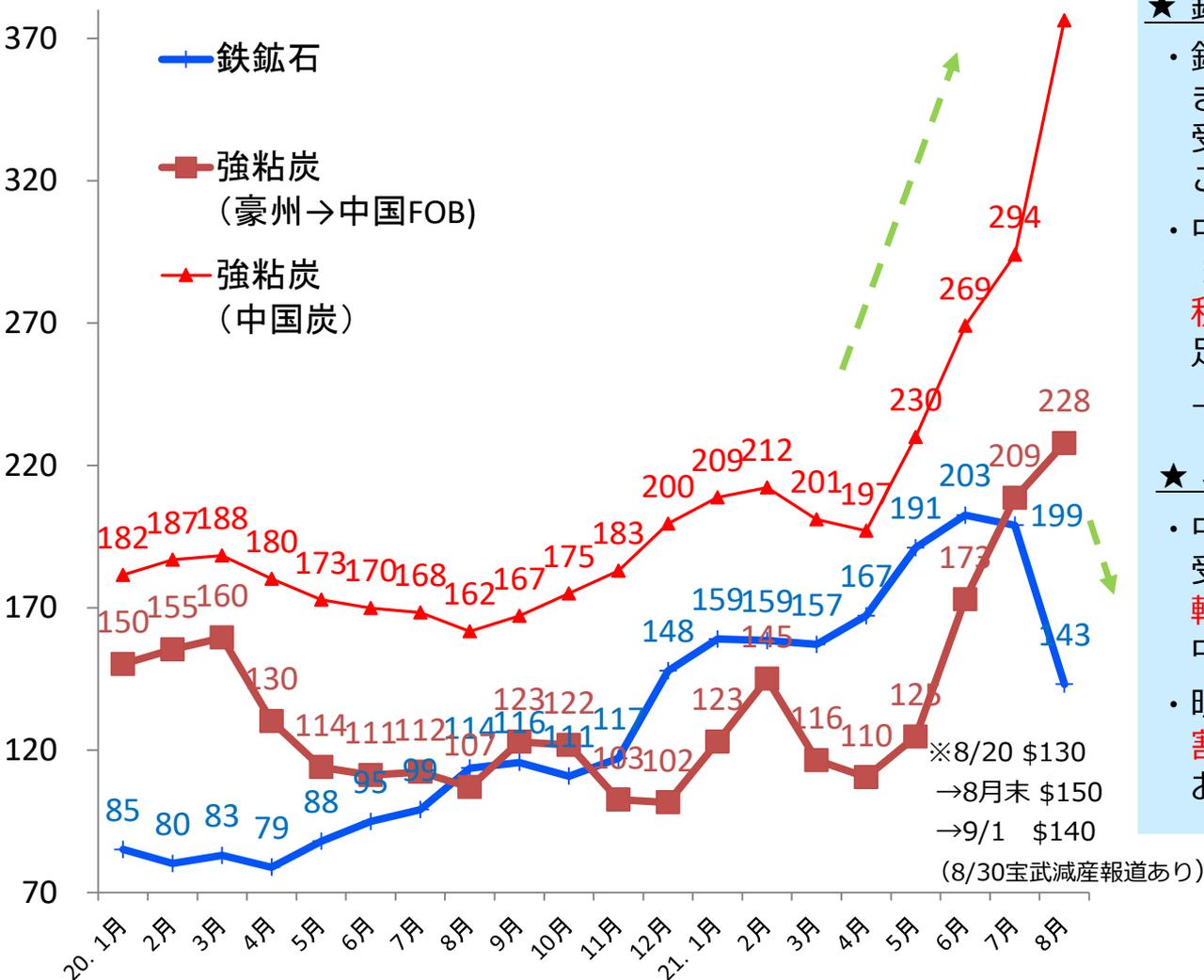
\*2 日本製鉄: 日鉄住金鋼鉄和歌山含み(~FY2017)

\*3 経済産業省見通し

\*4 日鉄日新含み: 4,185万ト

# 7. 各種原料コスト 1)主原料

【直近の主原料市況(\$/ t)】



## ★ 鉄鉱石

- ・ 鉱石市況は昨年初から上昇を続けてきたが、中国政府の鉄鋼減産方針を受け、鉄鋼ミルが**生産を抑制**していることから、7月以降、下落に転じた
- ・ 中国政府の指示による粗鋼減産を継続しているものの、一方で、**秋需を控えている**ことも背景に、足下スポット鉱石の取引価格が上昇

## ★ 石炭

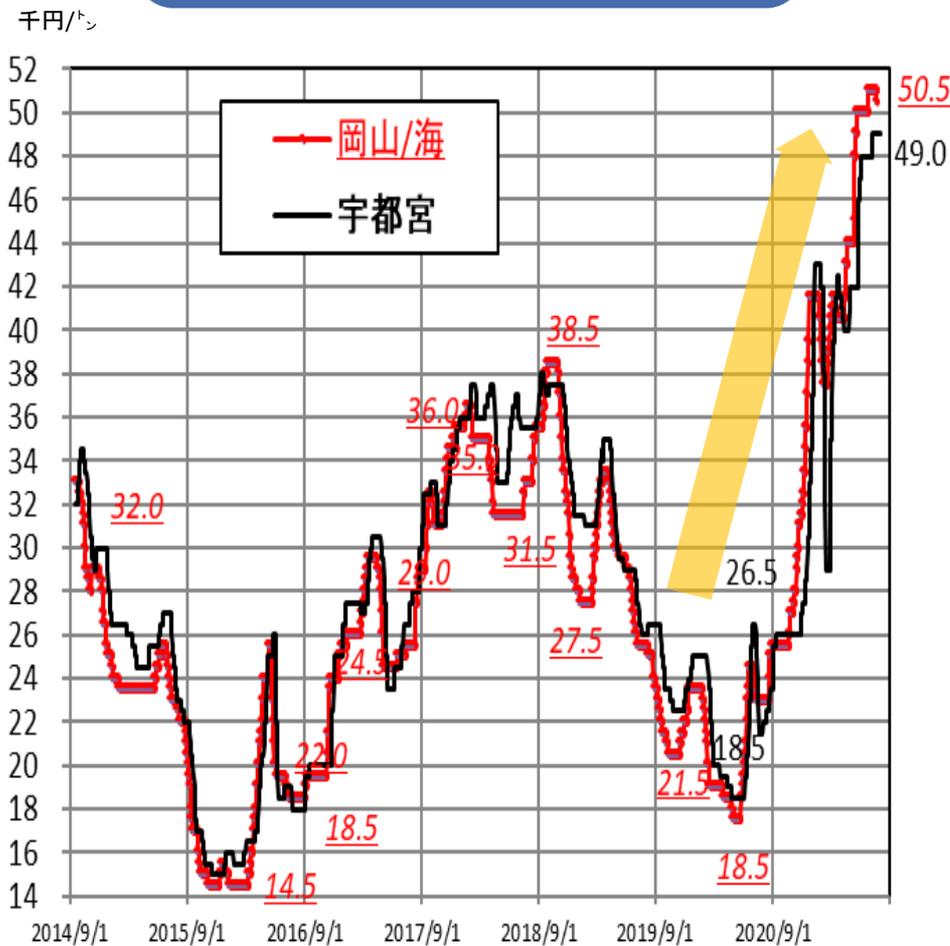
- ・ 中国内の炭鉱が**環境規制で操業制約**を受ける中、コロナ禍で**モンゴル炭の輸入が停滞**している影響もあり、中国炭の価格は上昇基調
- ・ 旺盛な需要を背景に、相対的に**割安な豪州炭の引き合いも増加**しており、価格は上昇傾向



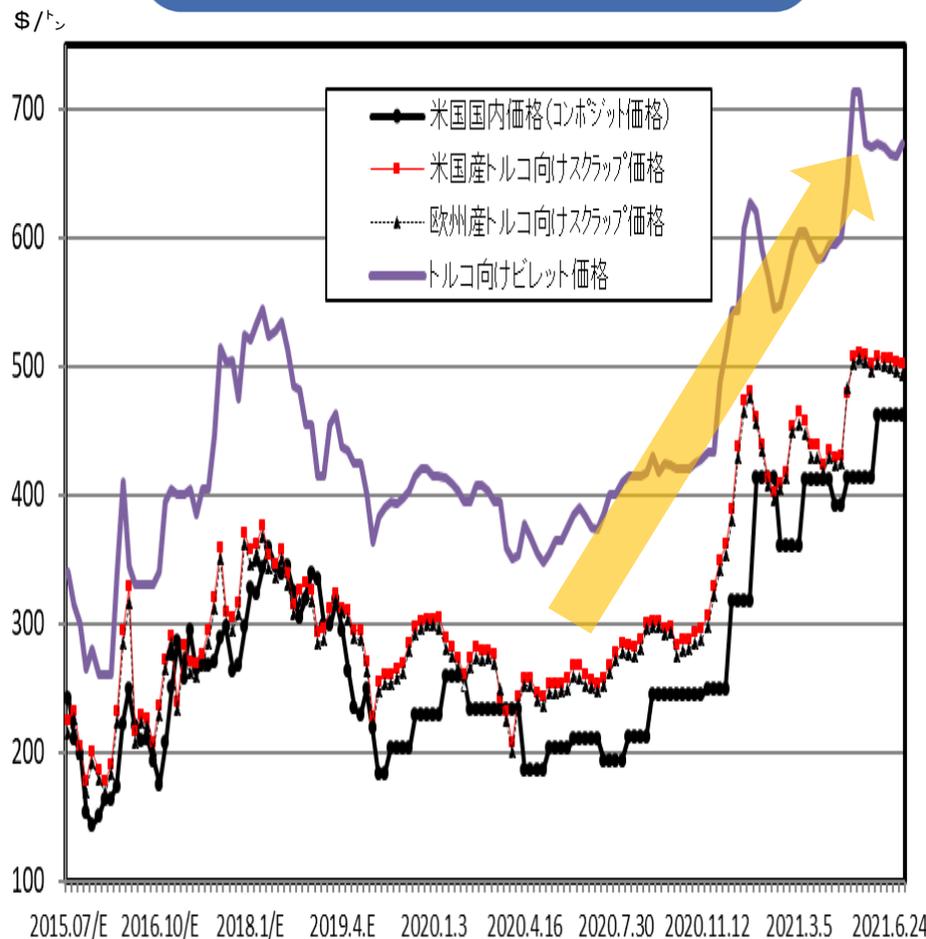
# 7. 各種原料コスト 2) スクラップ

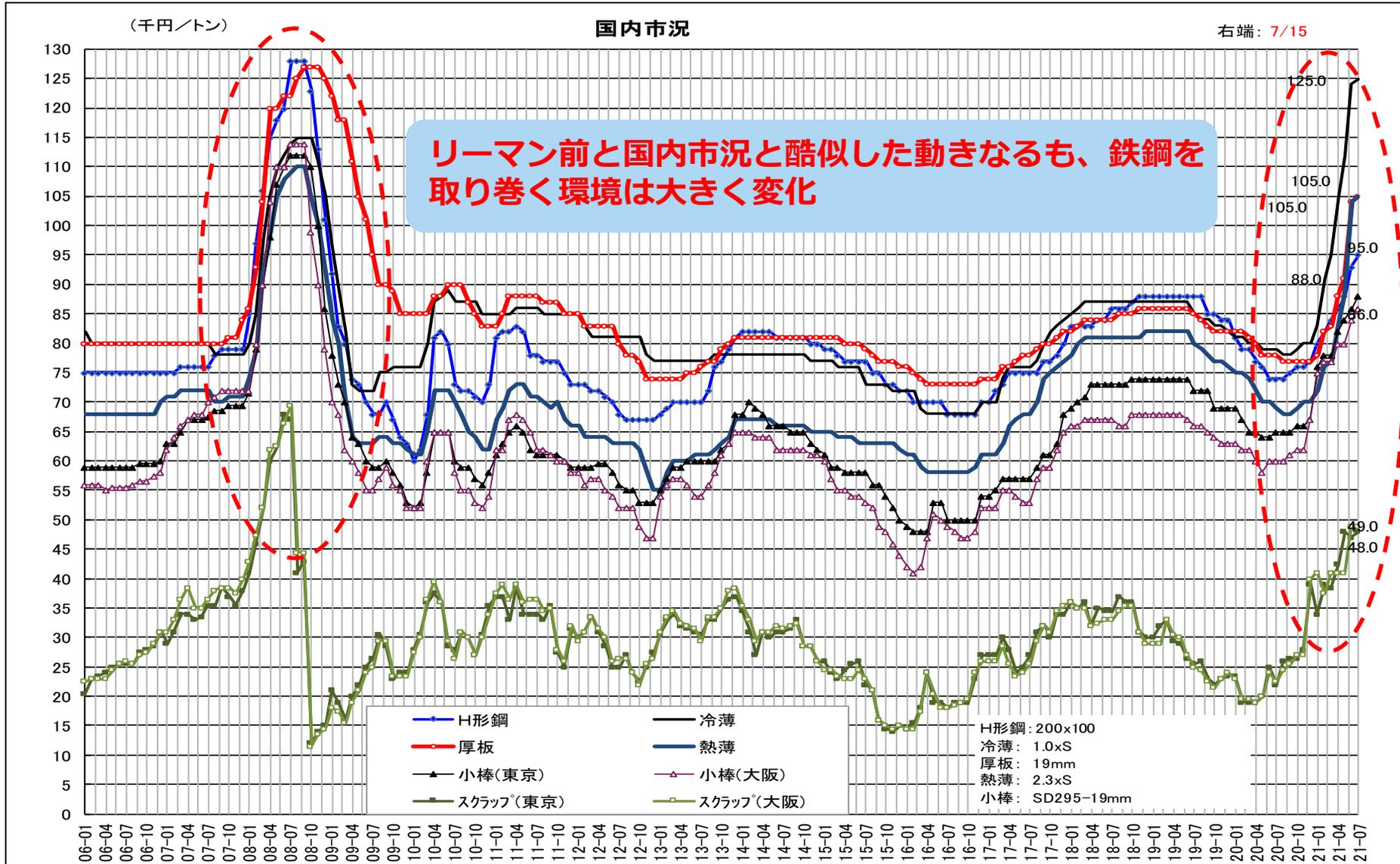
・国内、海外ともに直近ボトムに比べ2~3倍の水準まで上昇。世界的な景気回復と中国の鋼材生産抑制の動きにより、世界的に鉄源が不足する中で、**スクラップ所要(特に上級層)は拡大、市況は高位継続**

## 東鉄スクラップ購入価格



## 海外スクラップ市況



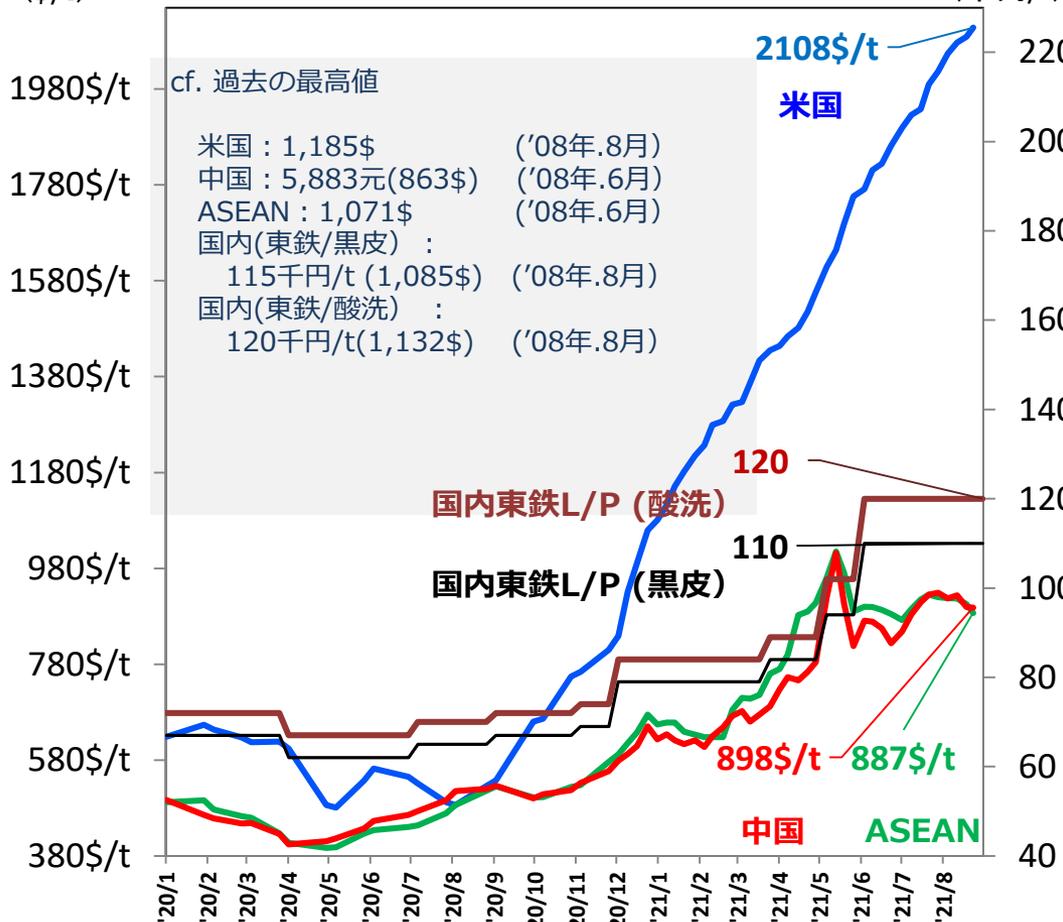


出典: (鋼材市況) 鉄鋼新聞・月末・東京安値、(スクラップ) 日経新聞・H2・メーカー買取・月末・安値

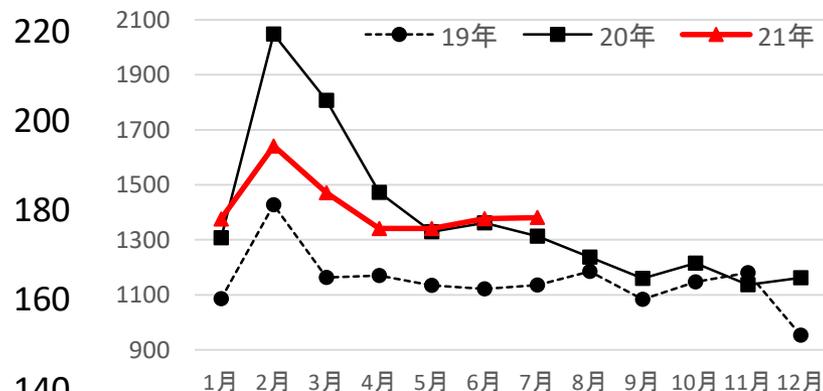
# 8. 日本国内鋼材市況と海外鋼材市況 2)国内外市況・在庫レベル

- ・ 国際市況について、**過去最高水準を更新中の地域もある等、高水準レベル継続**
- ・ 足下は、**実需が堅調である為に在庫水準も低位を保つ**

(\$/t)【各地域の熱延鋼板市況】



【中国鋼材ミル在庫(万 t)】



【国内薄板三品在庫】



国内在庫は半導体影響に伴う自動車減産影響(鋼材製造着手後の引取減)等により増加傾向

## 9. 当社の構造対策 1)中長期的な鉄鋼需給変化想定

今後中長期的に、

- ① アジア中心に世界の鉄鋼需要は拡大 → 海外現地生産推進
- ② カーボンニュートラルを含めた新規ニーズを含め、高級鋼の需要は拡大
- ③ 国内需要減少・輸出採算性悪化・海外市場競合激化  
→現地生産推進・国内生産設備の構造対策

国内鉄鋼生産規模イメージ（コロナ前）

今後の動向想定



人口減少・高齢化に伴い需要低迷・縮小



顧客の海外生産拡大  
自国第一主義の拡大・深刻化  
グローバルサプライチェーン見直し

「地産地消」「自国産化」傾向がコロナで加速  
グローバル市場の分断が進展

原油価格下落・エネルギー分野低迷

鉄鋼世界生産の6割を占める中国の需要頭打ち等により  
海外市場における競争が一層激化

# 9. 当社の構造対策 2)生産設備構造対策

中長期的な需給変化の想定をふまえ、国内製鉄事業を再構築  
生産設備構造対策を推進し、商品と設備を取捨選択

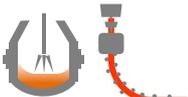


高炉基数



国内高炉基数 **15⇒10**基

2020.9末：小倉高炉  
2021.9末：呉第1・2高炉、和歌山第1高炉  
FY2024末：鹿島第3高炉



粗鋼生産  
能力規模

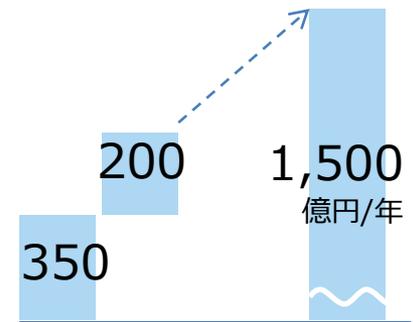


粗鋼能力（単独+日鉄ステンレス）

**50⇒40**百万t/年

上記+日鉄ステンレス周南電炉

効果額



労働生産性  
向上



2021~2025年度末  
構造対策およびDX施策等による要員合理化  
(当社および作業請負協力会社合計)

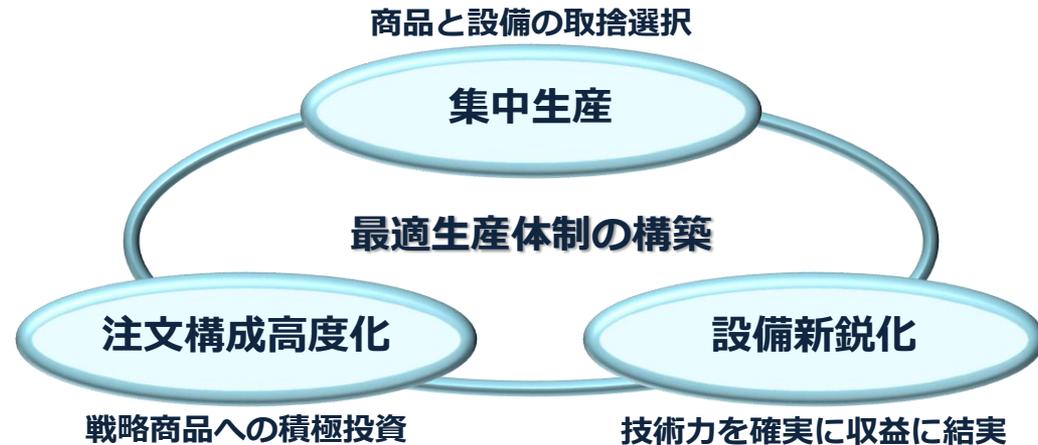
# 9. 当社の構造対策

## 3) 最適生産体制構築と注文構成高度化

### <最適生産体制の構築>

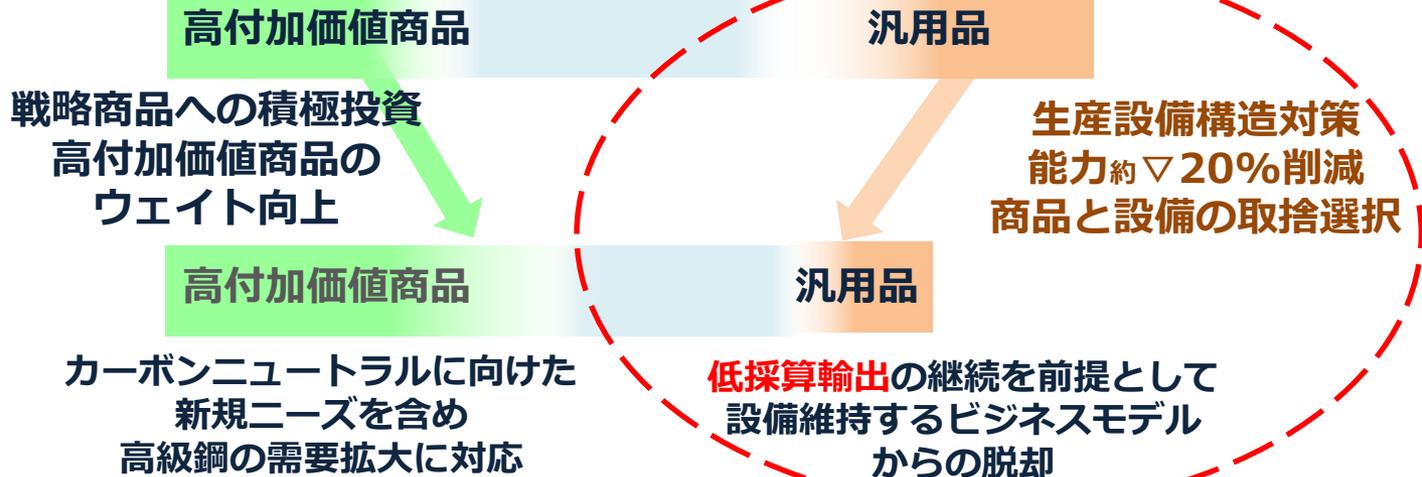
固定費規模を適正化

注文構成高度化により  
限界利益単価を向上



### <注文構成高度化イメージ>

構造対策前



FY2025  
中長期計画

# (参考) 生産設備構造対策

# 主要対象ライン増減

	既公表	今回公表	累計	対策前⇒対策後
 高炉	▽4基	▽1基	▽5基	15⇒10基
 連続鑄造機	▽5基	▽3基	▽8基	32⇒24基
 厚板ライン	▽1ライン	▽1ライン	▽2ライン	4⇒2ライン
 大形ライン	-	▽2ライン	▽2ライン	4⇒2ライン
 シームレス鋼管ライン	-	▽1ライン	▽1ライン	3⇒2ライン
 UO鋼管ライン	▽1ライン	▽1ライン	▽2ライン	2ライン⇒-
 熱延ライン	▽1ライン	-	▽1ライン	7⇒6ライン
 冷延ライン	-	▽2ライン	▽2ライン	17⇒15ライン
 めっきライン	-	▽3ライン	▽3ライン	19⇒16ライン
 特殊ステンレス冷延ライン	-	▽2ライン	▽2ライン	4ライン⇒2ライン
 チタン原材料ライン	-	▽1ライン	▽1ライン	1ライン⇒-
 チタン丸棒製造専用設備	▽1ライン	-	▽1ライン	1ライン⇒-
 チタン溶接管製造ライン	▽1ライン	-	▽1ライン	1ライン⇒-
 日鉄ステンレス(株)冷延ライン	-	▽4ライン	▽4ライン	13ライン⇒9ライン
 日鉄ステンレス(株)電気炉	-	▽1基	▽1基	4⇒3基

# 10. カーボンニュートラルビジョン

## 1) ゼロカーボン・スチールへの挑戦とカーボンニュートラル社会への貢献

**ゼロカーボン・スチールの実現に向けた技術開発力が  
今後の競争力・収益力・ブランド力を決める鍵となる**

### ゼロカーボン・スチールへの挑戦

世界にまだ存在しない前人未踏の超革新技术の他国に先駆けた開発・実機化に  
経営の最重要課題として挑戦



**大型電炉での  
高級鋼製造**



**高炉水素還元  
(Super COURSE50)**



**100%水素  
直接還元プロセス**

超革新技术（鉄鋼製造プロセス）の他国に先駆けた開発・実機化に向けた体制を整備  
（既設置の委員会に加え、4/1 にゼロカーボン・スチールプロジェクトを新設）  
高炉水素還元等の分野で世界に先行している技術開発を、今後更に強化し、ゼロカーボ  
ン・スチールに向けた技術開発で今後も世界をリード

### カーボンニュートラル社会への貢献

カーボンニュートラルに向けた社会的ニーズに対応した商品力を強化  
(ハイグレード電磁鋼板、超ハイテン鋼板 等)



# 10. カーボンニュートラルビジョン

## 2) ゼロカーボン・スチール～当社のCO<sub>2</sub>排出削減シナリオ

### 2030年ターゲット

#### CO<sub>2</sub>総排出量▽30%の実現

現行の高炉・転炉プロセスでのCOURSE50の実機化、既存プロセスの低CO<sub>2</sub>化、効率生産体制構築等によって、対2013年比▽30%のCO<sub>2</sub>排出削減を実現

### 2050年ビジョン

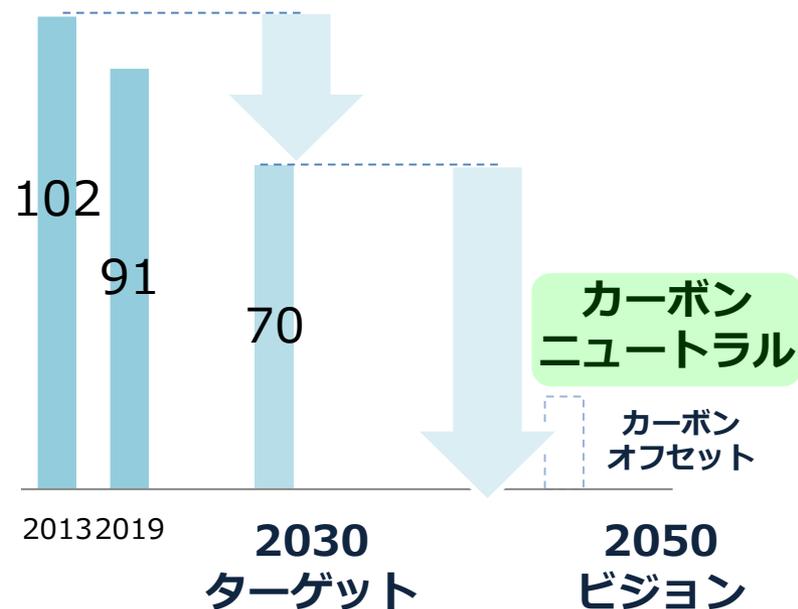
#### カーボンニュートラルを目指す

大型電炉での高級鋼の量産製造、水素還元製鉄 (Super COURSE50による高炉水素還元、100%水素直接還元) にチャレンジし、CCUS\*等によるカーボンオフセット対策なども含めた複線的なアプローチでカーボンニュートラルを目指す

当社CO<sub>2</sub>総排出量 (百万t/年)

(2013年起点)

▽30%  
削減



【シナリオ範囲】

国内

SCOPE1+2

(原料受入～製品出荷 + 購入電力製造時CO<sub>2</sub>)

\* Carbon Capture, Utilization and Storage

## 3) ゼロカーボン・スチール実現への挑戦と社会との連携

当社は日本の鉄鋼業が引き続き世界をリードし日本の産業全般の競争力を維持・強化するために必須である、ゼロカーボン・スチールの実現に向けた**超革新技術の他国に先駆け**た開発・実機化に、経営の最重要課題として果敢に挑戦

### ゼロカーボン・スチール実現に伴う 3つのコストアップ

- ① 巨額の研究開発費
- ② 実機化のための巨額の設備投資
- ③ 安価なカーボンフリー水素・カーボンフリー電力が調達できた場合においても、操業コストが上昇

粗鋼の製造コストは現状の倍以上となる可能性

### ゼロカーボン・スチール実現に必要な 3つの連携

#### ① 「環境と成長の好循環」を実現する国家戦略

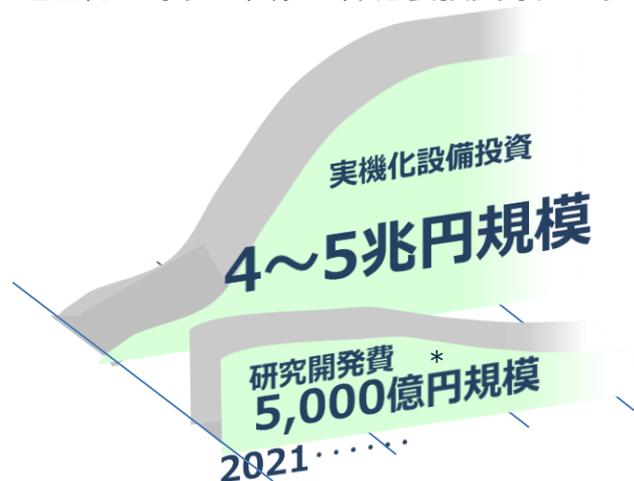
非連続的イノベーション等の研究開発に対する長期かつ継続的な政府の支援  
安価安定大量の水素供給インフラ確立、国際競争力あるコストでのゼロエミ電源の実現、  
CCUS等の開発・実用化のための国家プロジェクト推進

#### ② 国際競争におけるイコールフットィング確保、産業競争力強化、 ビジネスチャンスにつながる政策の一体的実現

#### ③ 社会全体でコスト負担するコンセンサスの形成

研究開発や既存設備の転換を伴う設備投資、大幅な製造コスト上昇等、  
ゼロカーボン実現に伴うコストを社会全体で負担するしくみの構築

ゼロカーボン・スチール必要投資イメージ



\* 当面想定されるミニマム水準