

# 非鉄金属市況と需給動向

2021年12月（銅、亜鉛、ニッケル、金・白金族）

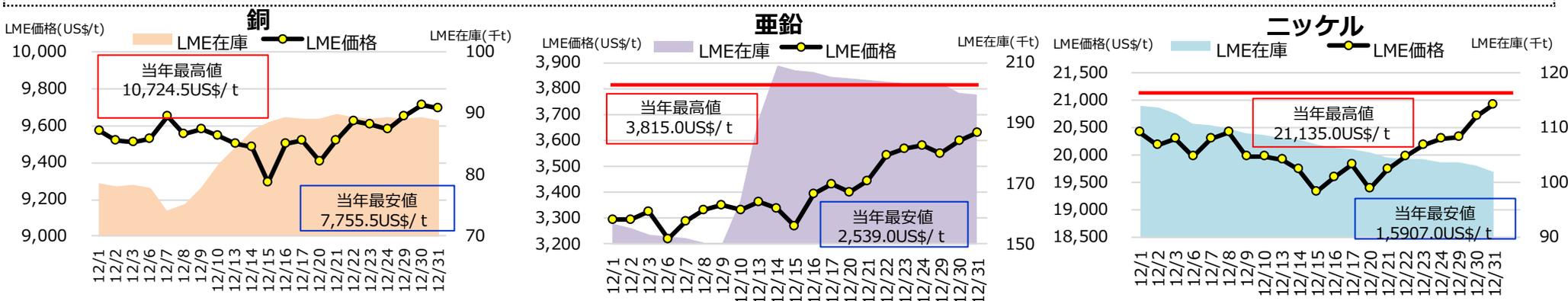
独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構

おことわり: 本レポートの内容は、必ずしも独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構としての見解を示すものではありません。正確な情報をお届けするよう最大限の努力を行ってはおりますが、本レポートの内容に誤りのある可能性もあります。本レポートに基づきとられた行動の帰結につき、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構及びレポート執筆者は何らの責めを負いかねます。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構資料からの引用であることを明示してください。どうぞよろしくお願い申し上げます。

# ベースメタル市況動向

## 銅は中国景気減退も供給懸念要因多発で高値維持、亜鉛・ニッケルも製錬所操業停止で年末に急伸 ■ 12月市況動向

- ① **銅、オミクロン株流行や中国の景気減退も、ペルー鉱山抗議デモ等の供給懸念で高値を継続**：当月9,571.0US\$/tでスタート。上旬は、2021年11月の中国製造業PMIが、国家統計局及び財新ともに50を下回ったことや「オミクロン株」の感染拡大などが影響し、9,500US\$/oz付近で推移した。7日は、中国政府が景気刺激策として預金準備率の引き下げを公表したことや、11月の同国の銅輸入量が510千tと、10月の輸入量411千tから増加したことなどが好感されたほか、ペルー・Las Bambas銅鉱山において、中国五鉱集団の子会社MMG社と地元コミュニティとの交渉が難航し、当月中旬まで操業を停止すること等が報道されたこと等を受け、対前日比120US\$/t超の9,647.0US\$/tに急伸した。9日以降、チリAntofagasta社が2026年までに銅生産量を900千tに増加させる目標を公表し、同国CODELCOがChuquicamata銅鉱山の3つの労働組合と事前契約合意に達したと発表したことで、供給過剰予測が上値を抑え、下落基調となった。また、減少していたLME銅在庫が13日には84,450tに回復し、オンフロント在庫も2021年10月中旬の15,225から78,300tまで増加したことや、15日には11月の中国小売上高が3.9に下落し、同国の経済指標が鈍化したことで、当月最安値となる9,290.0US\$/tまで下落した。しかし、16日には調整が入り、ペルー・Las Bambas銅鉱山で引き続き抗議活動による道路封鎖が続いていることが価格を下支えしたほか、チリ大統領選で鉱業ロイヤルティ引き上げを掲げる左派のGabriel Boric候補が当選したこと等もあり、22日には9,625.0US\$/tまで上昇した。Las Bambas銅鉱山の操業停止は月末、ペルー・Vasquez首相が地元コミュニティとの会談を行い操業を再開したため供給懸念は緩和されたが、大幅な下落には繋がらず、9,692.0US\$/tで越年した。
- ② **亜鉛、相次ぐ欧州製錬所の操業停止で上昇基調**：当月3,296.0US\$/tでスタート。10~14日にかけて在庫の積み増しがあったものの、16日にベルギー・Nyrstar社が電力価格の上昇を受け、2022年1月から仏Auby製錬所の操業停止を公表したことが影響し、3,395.0US\$/tに急伸した。欧州での相次ぐ製錬所等の操業停止を受け、供給懸念から下旬は上昇基調となり、当月最高値の3,630.0US\$/tで越年した。
- ③ **ニッケル、24日にHarjavalta製錬所の操業停止で上昇基調**：当月20,410.0US\$/tでスタート。9日に中国青山集団が、LIB向けの硫酸ニッケル原料となるニッケルマットの商業生産をインドネシアで開始したことを公表し、供給懸念が緩和され、19,975.0US\$/tに下落した。12日にはニューカレドニアで仏からの独立選挙が行われたが、特段価格に影響はなく、オミクロン株による需要減退見通しもあり、20日まで軟調に推移した。24日、スウェーデン・Boliden社がフィンランドHarjavalta製錬所においてスラグ装置に不具合が生じ、2022年1月中旬まで操業を停止すると公表したことで、20,295.0US\$/tまで上昇。その後も上昇基調で推移し、20,925.0US\$/tと高値で越年した。



# 需給動向 - 銅 -

## 2021年1～9月の需給は16.1万tの供給不足、2022年第1四半期の需給は32万tの供給過剰予測

### ■ 需要動向

- ① 国際銅研究会 (ICSG)、2021年1～9月、2021年及び2022年の世界の銅需給バランス発表：10月7日の発表によると、2021年は4.2万tの供給不足、2022年は32.8万tの供給過剰。また12月20日の発表によると、2021年1～9月の銅需給は16.1万tの供給不足。中国の見かけ消費量が減少し、前年同期（23.9万t）よりも不足幅が縮小した。
- ② 2022年第1四半期の世界の銅地金生産量及び銅地金消費量の予測：調査会社の報告によると、2022年第1四半期の世界の銅地金生産量は6,067千t、銅地金消費量は5,747千tで32万tの供給過剰となる見通し。

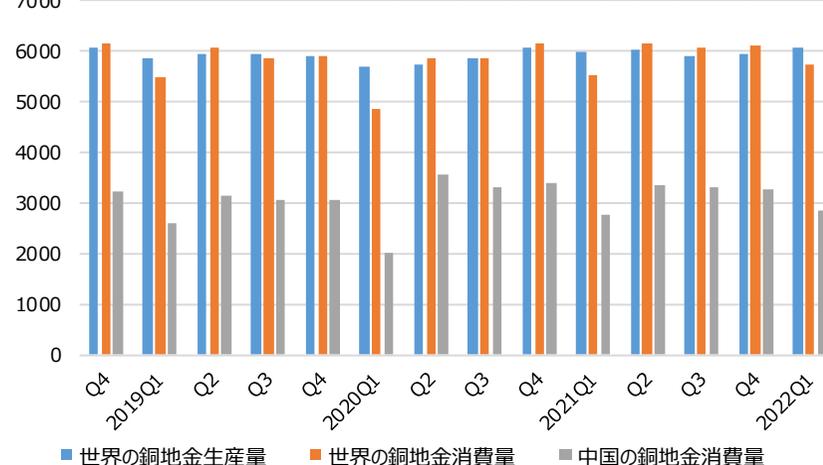
### ■ 供給動向

- ① チリ：10月銅生産量は440.7千t、4か月連続で前年同月を下回る：COCHILCOの発表によると、10月の銅生産量は440.7千t（対前年同月比3.4%減）で、Collahuasi銅鉱山は49.5千t（同14.7%増）、CODELCOは134.1千t（同11.9%減）、Escondida銅鉱山は84.7千t（同17.9%減）、Los Pelambres銅鉱山は20.4千t（同46.6%減）だった（7日）。
- ② ペルー：Las Bambas銅鉱山コミュニティ、南部鉱物輸送道の封鎖解除継続で合意：南部鉱物輸送道封鎖により完全操業停止となっているLas Bambas銅鉱山について、政府、MMG Las Bambas社、地域代表者などによる協議が実施され、道路封鎖解除が合意された。これを受け操業再開が検討される見込みである（30日）。

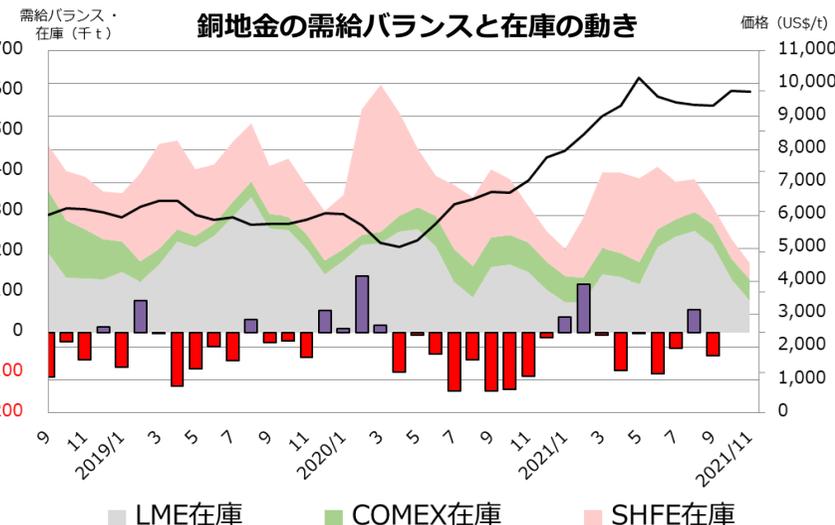
### ■ 企業動向

- ① Anglo American (英)：ペルー-Quellaveco銅プロジェクトは、2022年生産開始に向け当初計画予算（CAPEX：5.3～5.5bUS\$）で進捗している。生産見通しは2022年120～160千t、2023年320～370千t、2024年は320～370千tである（17日）。
- ② Antofagasta Minerals (チリ)：2026年までに、銅生産量を900千t/年に増産する目標を掲げた。同社は、2020年に銅733.9千tを生産しており、対同年比では約22%増となる（16日）。

(単位：千t) 世界の銅地金生産量と銅地金消費量（実績と予測）



(出典：調査会社による結果を引用)



※需給バランスのデータは、公表されている2021年9月まで反映。(出典：ICSG)

# 需給動向 - 亜鉛 -

2021年4～10月の7か月連続で供給不足、12月も欧州の電力価格高騰による生産停止で高値基調に

## ■ 需給動向

- ① ILZSGによると、2021年10月の鉛生産量は1,110.8千t（対前月比2.1%増、23.0千t増）で、中国、インド、カザフスタンといったアジア圏のほか、米国、アイルランドが増加したが、スウェーデン、ペルー、トルコは減少した。
- ② 2021年10月の地金生産量は1,151.3千t（対前月比0.4%減、4.7千t減）、地金消費量は1,157.4千t（対前月比3.1%減、37.0千t減）で6.1千tの供給不足となった。地金生産量は、インド等が増加したが、中国が対前月比23.6千t減の522.5千tと大きく減少した。またNyrstar社が生産量減少を発表したベルギー、オランダ、フランスの生産量が減少し始めている。地金消費量は、米国が増加したが、中国、インド、日本、トルコといったアジア圏の減少が目立った。

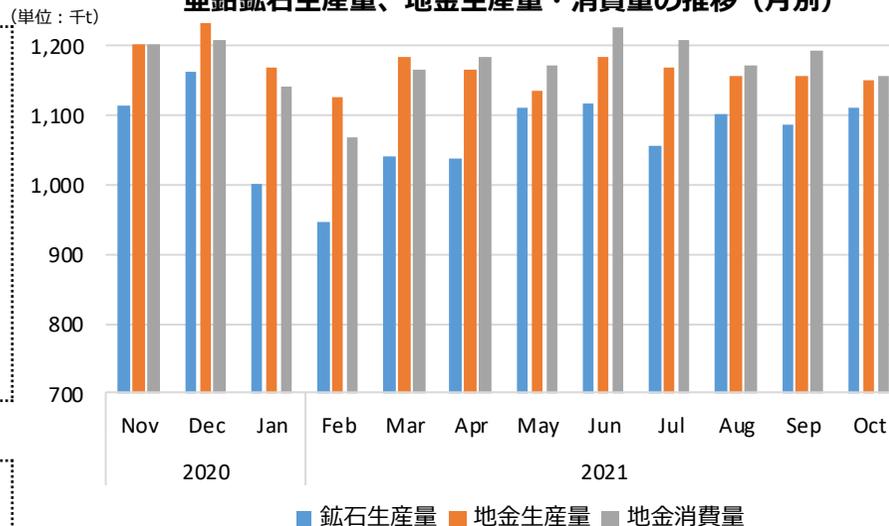
## ■ 関連需要動向

- ① **世界の自動車生産台数**：各種報道によると、2021年10月は6,339.4千台と対前月比9.1%増（5,810.5千台）となり、8月の減少から2か月連続で増加基調にある。主要生産国である中国、日本、米国それぞれにおいて生産台数が増加した。
- ② **日本の亜鉛めっき鋼板生産量**：（一社）日本鉄鋼連盟によると、2021年10月は738千tで、対前月（812千t）比で9.1%減少した。

## ■ 企業動向・その他

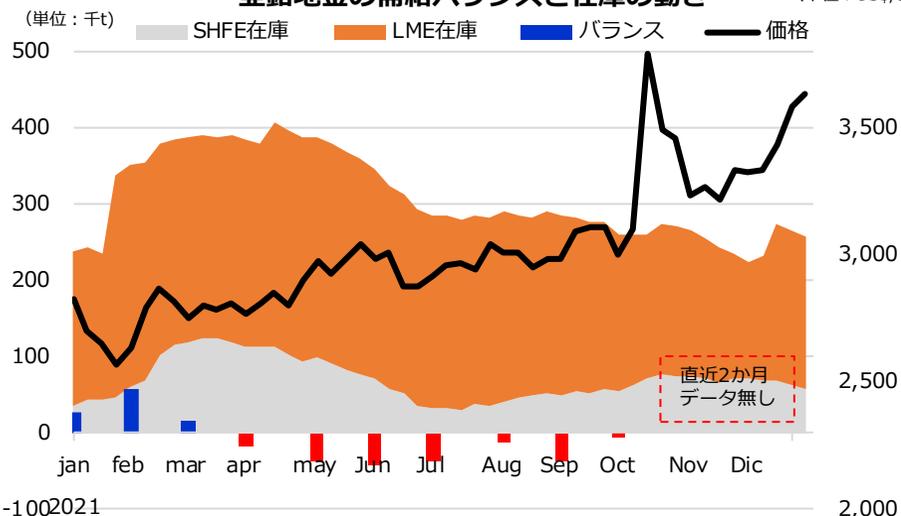
- ① **Glencore社（スイス）**：カザフスタン・Zhairamプロジェクトの操業開始が2020年、安定操業が2023年まで再び遅延（3日）。
- ② **Boliden社（スウェーデン）**：地下坑内が浸水したため操業停止していたアイルランド・Tara鉛山への流水が止まる（3日）。操業一部再開（13日）。
- ③ **Nexa Resources社（伯）**：地域住民による違法な道路封鎖により14日、ペルー・Cerro Lindo鉛山の操業停止するも、16日再開、18日にはフル操業に（15日、17日）。
- ④ **Nyrstar社（ベルギー）**：電力価格高騰を受け、仏Auby製錬所を、2021年10月に生産量半減を発表したのに続き、2022年1月からメンテナンスのため操業停止と発表（17日）。

亜鉛鉛石生産量、地金生産量・消費量の推移（月別）



（出典：ILZSG）

亜鉛地金の需給バランスと在庫の動き



# 需給動向 - ニッケル -

## 豪州の上流プロジェクト活発化、インドネシアの各製錬プロジェクトも試運転を開始

### ■ 需要動向

- ① **尼、HPAL製錬所完成で、約5千万t/年のリモナイトニッケル鉱石が必要**：インドネシアニッケル鉱業者協会（APNI）は、計画中のHPAL製錬所が完成すれば、リモナイトニッケル鉱の国内需要は年間約5千万t、サブロライトニッケル鉱石については1.2百万tに達すると予測した（22日）。

### ■ 供給動向

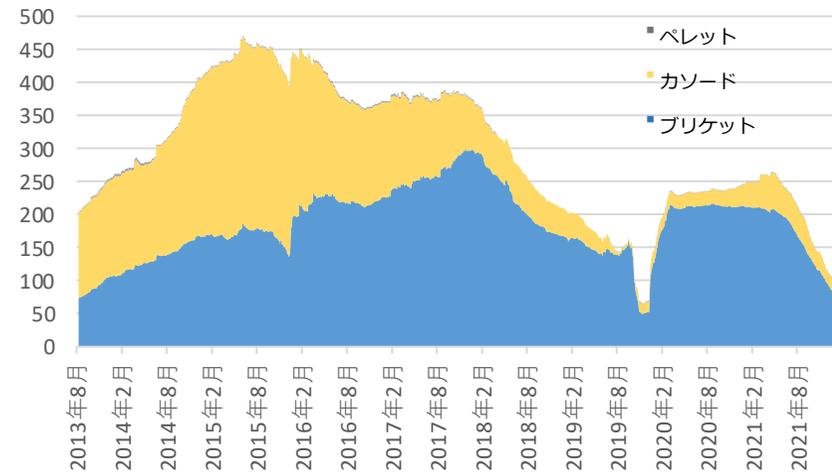
- ① **10月需給バランス**：国際ニッケル研究会（INSG）によると、2021年10月の世界ニッケル需給バランスは**400tの供給過剰**となった。
- ② **PT Huayue Nickel Cobalt、MHP試験生産成功**：中Zhejiang Huayou Cobalt（浙江華友コバルト）社は、Sulawesi島で開発中のHPALプロジェクトにて、MHPの試験生産に成功したことを発表した（1日）。
- ③ **WA州Ravensthorpe鉱山のShoemaker-Levy鉱体における操業を開始**：加First Quantum社は、WA州Ravensthorpeニッケル・コバルト鉱山において、Shoemaker-Levy鉱体の操業を開始した。これにより、同鉱山のマインライフは2030年から2050年に延長される（1日）。
- ④ **PT Gunbuster Nickel Industry、第2FeNi製錬所の一部試運転開始**：Morowaliの第2フェロニッケル製錬所プロジェクトにおいて、稼働予定の8つのRKEF炉のうち、3つの試運転を開始した（7日）。
- ⑤ **豪Panoramic Resources社、WA州Savannah鉱山から初出荷**：2021年12月27日、同社のオフイク顧客である中・金川集団（Jinchuan社）に対し、WA州Savannahニッケル・コバルト・銅鉱山からのNi-Co-Cu精鉱9~10千tを同州Wyndham港から初出荷（23日）。

### ■ 企業動向

- Noront Resources（加）**：豪Wylloo Metals社による1株あたり1.10C\$、総額約617mC\$の買収価格提案を受け入れ、協議契約を締結した。既に0.75C\$の買収提案を行っているBHPに対しては、5営業日の対抗提案猶予を与えた（21日）。

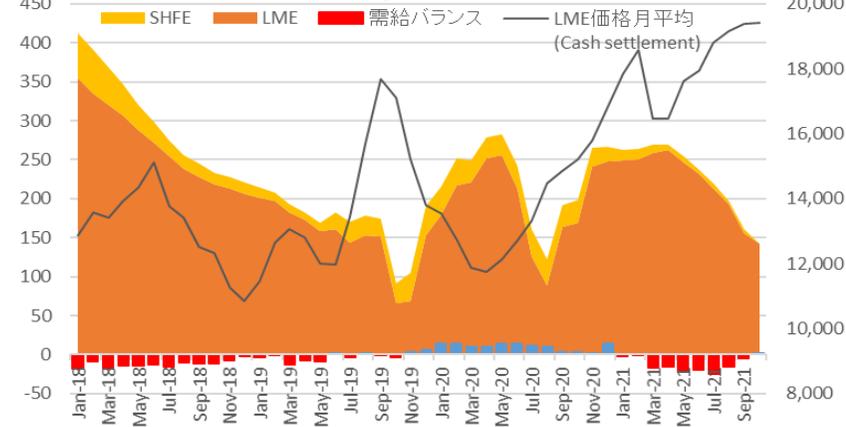
（単位：千t）

LMEニッケル在庫推移（形状別）



（出典：Bloomberg）

需給バランス・プライマリーニッケル需給バランスと在庫の動き



（出典：INSG）

# 需給動向 -金・白金族-

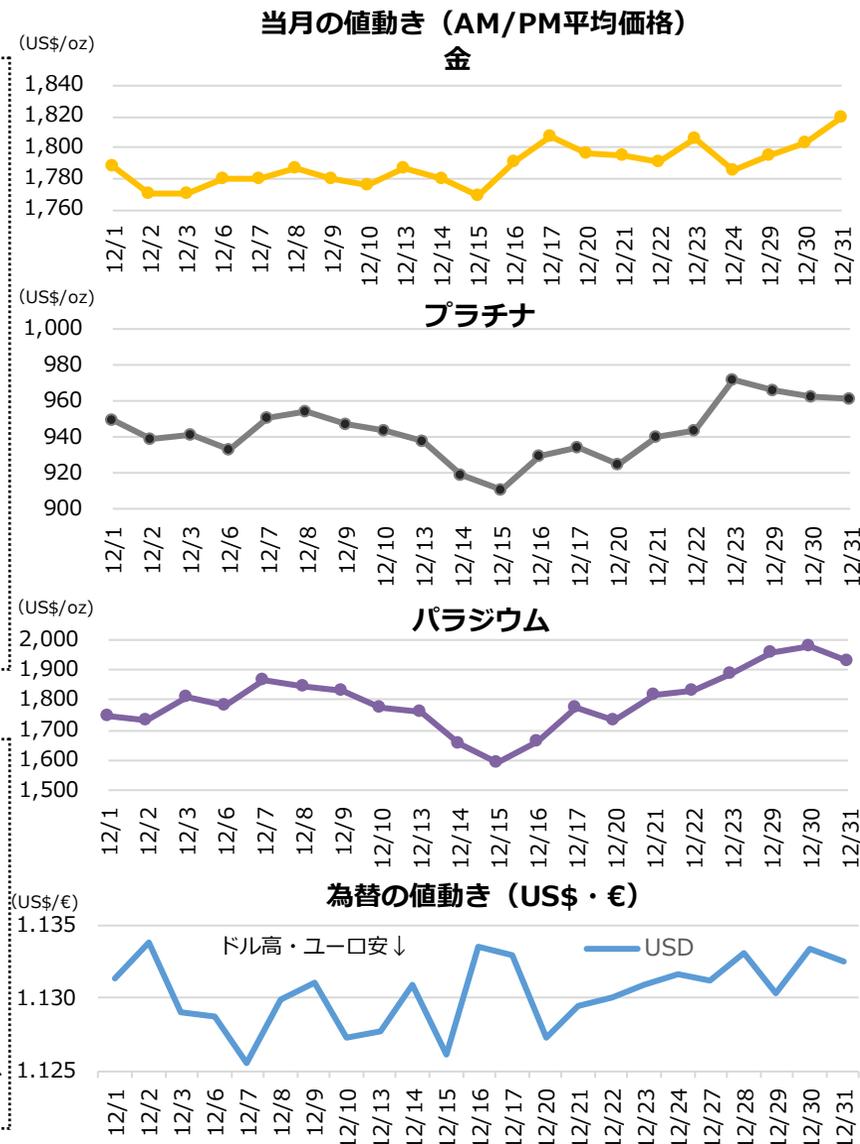
金はオミクロン株懸念後退もインフレヘッジで上昇、白金族は価格低迷も自動車需要期待で後半上昇

## ■金市況動向

- ① 「オミクロン株」への警戒感緩和もみ合う展開：当月1,788.0US\$/ozでスタート。新型コロナウイルス変異株「オミクロン株」感染が世界各地で発見される中、2日、米国（CA州）で初めて感染者が発見され、高インフレを背景に米連邦公開市場委員会（FOMC）が量的緩和縮小のペース加速を協議すると発言、FRB議長の「タカ派化」により対前日比20US\$/oz近く急落した。翌週、オミクロン株の重症化懸念は緩和し過度な警戒感は後退したが、ドル高、株高、米長期金利上昇等でもみ合う展開が続き、1,780US\$/oz前後で推移した。
- ② 米PPI好調で下落も、英国の政策金利上げで急伸：14日に発表された2021年11月米生産者物価指数（PPI）が対前月比+0.8%と前月や予想を上回ったことで翌15日に下落、当月最安値の1,769.0US\$/ozをつけた。しかし翌16~17日、日米欧の中で初めて、英イングランド銀行が政策金利の引上げを決定し、欧州中央銀行（ECB）もコロナ対策で導入した緊急的資産購入策を2022年3月で終了と発表し、2日間で40US\$/oz近く急伸した。
- ③ 原油価格等の上昇、インフレヘッジで年末上昇：22日、米食品医薬品局（FDA）が米Pfizer製のコロナ治療薬「バクスロビド」を緊急承認、2021年第3四半期の米GDPも+2.3%と上昇したことで、米国株、原油価格等が上昇するのに合わせ、翌23日1,800US\$/ozを超えたが、クリスマスの商簿で翌日下落した。しかし、インフレヘッジとしての魅力等から年末上昇し、当月最高値の1,820.1US\$/ozで越年した。

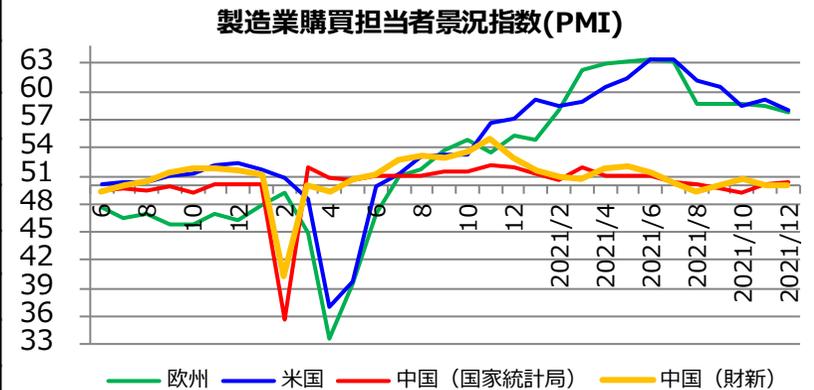
## ■白金族（PGM）

- ① 市況：半導体不足による自動車減産や、電気自動車（EV）台頭による需要減少懸念から、プラチナ、パラジウムともに安値基調が続いている。プラチナは950.0US\$/oz、パラジウムは1,748.0US\$/ozでスタート。15日、金をはじめとする主要金属の一斉下落につられ、プラチナ、パラジウムともに当年最安値を更新しプラチナは911.0US\$/oz、パラジウムは1,592.0US\$/ozをつけた。月後半は景気回復による自動車需要への拡大期待や、金価格上昇に伴い値を戻し、当月最高値としてプラチナは23日に972US\$/oz、パラジウムは30日に1,975.5US\$/ozをつけ、それぞれ962.0US\$/oz、1,928.0US\$/ozで越年した。
- ② African Rainbow Minerals(ARM)社（南ア）：南アAmplats社及びAtlatsa Resources社が所有するBokoni鉱山（2017年から保守管理に入り休止中）を、3.5bZAR（南ア・ランド、約222mUS\$）で買収（20日）。



# (参考)

		銅	亜鉛	ニッケル	金	プラチナ	パラジウム
		LME現物	LME現物	LME現物	AM・PM平均	AM・PM平均	AM・PM平均
		(US\$/t)	(US\$/t)	(US\$/t)	(US\$/oz)	(US\$/oz)	(US\$/oz)
本報告期	期初	9,571.0	3,296.0	20,410.0	1,788.0	950.0	1,748.0
	期末	9,692.0	3,630.0	20,925.0	1,820.1	962.0	1,928.0
	最高値	9,715.0	3,630.0	20,925.0	1,820.1	972.0	1,975.5
		12月30日	12月31日	12月31日	12月31日	12月23日	12月30日
	最安値	9,290.0	3,224.5	19,330.0	1,769.0	911.0	1,592.0
		12月15日	12月6日	12月15日	12月15日	12月15日	12月15日
	平均	9,550.3	3,407.9	20,070.24	1,788.4	943.4	1,798.4
先物 (12月31日)	3か月	9,682.0	3,539.0	20,750.0	-	-	-
	Dec 22	9,560.0	3,365.0	20,430.0	-	-	-
	Dec 23	9,400.0	3,095.0	20,230.0	-	-	-
2021年 (当年)	期初	7,918.5	2,775.0	17,344.0	1,973.0	1,109.5	2,436.5
	期末	9,692.0	3,630.0	20,925.0	1,820.1	962.0	1,928.0
	最高値	10,724.5	3,815.0	21,135.0	1,944.6	1,286.0	2,993.5
		5月10日	10月18日	11月24日	1月6日	2月16日	5月4日
	最安値	7,755.5	2,539.0	15,907.0	1,688.2	911.0	1,592.0
		2月2日	2月2日	3月9日	2月26日	12月15日	12月15日
	平均	9,317.5	3,007.4	18,487.8	1,798.9	1,090.1	2,397.1



米国経済	12月の製造業PMI (IHS Markit社発表) は57.7 (前月: 59.1、予測: 57.8) と、前月及び予測を下回った。12月非農業部門雇用者数は前月比19.9万人増 (前月: 21.0万人増、予測: 45.0万人増) と、前月及び予測をとともに下回った。失業率は3.9% (前月: 4.6%、予測: 4.1%) と、前月から小幅に改善した。
中国経済	12月製造業PMIについて、国家統計局発表は50.3 (前月: 50.1、予測: 50.0)、財新発表は50.9 (前月: 49.9、予測: 50.0) と、前月から小幅に改善したものの、鈍化傾向が続いている。
欧州経済	12月製造業PMIは58.0 (前月: 58.4、予測: 58.0) と、前月から若干下落した。