

丸紅モビリティ・ウォッチ（2022年5月号） Vol.37

- 4月の世界のライトビークル販売は、前年同月比▲24.6%の543万台、EV販売は同+35.5%の54.3万台
- EVでは、米新興EVメーカーLordstown Motors、Rivianが苦境に直面か、韓国の現代自動車が米国で大規模投資を実施し、EV工場などを新設へ、米FordによるEV生産・受注が進展、日産、三菱自動車が新型軽EVを発表など
- 電池では、伊Italtvoltが40億ドルを投資し、米加州にギガファクトリーを建設へ、米GMがバッテリーに関するリサイクル事業や新機能搭載を進める
- 自動運転では、イスラエルMobileyeが米Miami、独Stuttgartで自動運転試験を開始など
- 素材・軽量化では、日本製鉄がカーボンニュートラルに向けての動きを加速、デンソー、UMC日本法人、半導体生産で協力へなど
- 政策では、オランダ全土で2030年からゼロエミッション車のみタクシーとして登録可能

1. 主要国・地域の新車販売動向

世界の主要地域別 新車ライトビークル（LV※1）および電気自動車（EV※2）販売

（単位：万台）

	2022年4月					2022年1～4月累計				
	LV	前年同月比	EV	前年同月比	EV化率	LV	前年同期比	EV	前年同期比	EV化率
世界	543	▲ 24.6%	54.3	+35.5%	10.0%	2,517	▲ 10.3%	258.5	+72.8%	10.3%
米国	125	▲ 18.2%	8.7	+107.2%	6.9%	454	▲ 16.3%	30.3	+80.6%	6.7%
西欧(※3)	89	▲ 19.3%	14.8	▲ 2.9%	16.7%	375	▲ 14.3%	68.5	+15.7%	18.2%
日本	30	▲ 14.6%	0.4	+53.1%	1.3%	148	▲ 16.0%	2.2	+51.7%	1.5%
中国	116	▲ 45.4%	27.9	+45.6%	24.1%	756	▲ 8.3%	147.9	+117.7%	19.6%
その他	185	▲ 12.7%	2.6	+104.7%	1.4%	785	▲ 5.2%	9.7	+126.2%	1.2%

出所：マークラインズより経済研究所作成（LMC Automotive社）

（※1）乗用車+LCV（小型商用車）、（※2）PHV、FCVを含む

なお、EVはマークラインズのモデル別データベースより抽出したものであり、ベースは必ずしも一致しない

- 2022年4月の全世界でのライトビークル（LV）販売台数は、新型コロナウイルス感染拡大に伴う中国・上海などでのロックダウンによる供給制約などを受けた中国の販売台数の落ち込み（前年同月比▲6.3%）などを背景に、同▲24.6%と前年割れ。中国当局によるゼロコロナ政策もあり、同国市場の苦境継続か。
- 2022年4月のEV販売台数は、前年同月比+35.5%。中国のEV販売台数は、上海ロックダウンの影響が相対的に小さく、同+45.6%と前年超え。EV化率は20%超の水準に。IEAが5月に発表したEVアウトック2022によれば、2021年のEV販売は前年比倍増の約660万台、今年第1四半期も前年同期75%

増の約 200 万台と拡大ペースを維持している。IEA によれば、EV 購入補助金など世界の公的支出も販売台数同様 2021 年には倍増して 300 億ドルとなった。化石燃料車フェードアウト方針も多くの国で政策目標とされている。

- 一方、中国では、EV 購入補助金が削減される中での EV 市場拡大が続いている。また、輸送業のトラックでもメンテナンス/燃料費用抑制という経済合理性による EV シフト例が出始めている。諸前提条件の動向含め自動車市場の EV 化ペースの見極めは今後ますます重要になるだろう。

2. 今月の注目ニュースピックアップ

※ 記者発表やその他報道など公開情報をもとに作成

(1) EV (特記なき限り BEV+PHV) 関連、車載電池 (LiB)

■ EV 関連

○ 米新興 EV メーカー Lordstown Motors、Rivian が苦境に直面か

- 新興 EV メーカーである米 Lordstown Motors (以下、LM) は、2021 年に締結した契約に基づき、鴻海に米オハイオ州の Lordstown 工場を売却。また、LM は鴻海との間で EV 設計に関する合併会社 (以下、JV) を設立する。JV に対する出資比率は鴻海 55%、LM45%であり、今後鴻海が EV 設計への関与を強めると見られる。(5/12)
- 新興 EV メーカーである米 Rivian Automotive の株価は 5 月に入り、大株主である米 Ford が多数の同社株を売却したことにより、株価が一時終値ベースで 20 ドルに下落 (2022 年 3 月には終値ベースで一時 53 ドル台)。Rivian は、2022 年末に米 Amazon 向けに初納入¹するとしているが、半導体不足などのサプライチェーンの混乱もあり、2022 年の生産目標は 2.5 万台 (Amazon 以外の予約受注台数は 7.5 万台以上) にとどまり、生産体制に不安を抱えている。(5/10、5/11、5/16)

○ 韓国の現代自動車が米国で大規模投資を実施し、EV 工場の新設などを実施へ

- 現代自動車グループは、2025 年までに 100 億ドル以上の対米投資を発表。内、55.4 億ドルを投じ、米ジョージア州 Bryan 郡に EV 工場とバッテリー製造工場を新設する。2023 年初頭に着工を開始し、2025 年上半期に年間 30 万台の商業生産を目指す。同工場では、主なエネルギー源として再生可能エネルギーを使用予定。また、同グループは 2021 年に Supernal (米ワシントン D.C.) を立ち上げ、空飛ぶ車の既存の交通ネットワークに統合し、2028 年の商用サービス開始を目指す。(5/23)

○ 米 Ford による EV 生産・受注が進展

- Penske Truck Leasing² (以下、PTL) は、Ford 社製の BEV バンである「E-Transit」を 750 台受注した。PTL は数週間以内に数台の同車による配達を南カリフォルニアで開始する。将来的に PTL は、同車のレン

¹ 最終的には、10 万台を納入する予定である。当初は 2025 年までの納入予定だったが、2030 年に後ろ倒しされている。

² 同社は 37.2 万台のフリートを保有し、米州、欧州、アジア、豪州に約 1,300 の拠点を有している。

タル、もしくはリースを行うとしており、北米全域への拡大を計画している。(4/18)

- Ford は「F-150 Lightning」の生産を米ミシガン州の Rouge EV センターで開始した。同社は 2026 年までに年間 200 万台以上の EV 納入を目指している。同社によると、競合他社ユーザーから関心³を集め、購入予約者の 75%が初めて同社製自動車を購入するとしている。なお、同センターでは、従来のフロアコンベアを使用せず自律型搬送車両を使用し、製造中の「F-150 Lightning」を運搬する。(4/26)

○ 日産、三菱自動車が共同開発した新型軽 EV を発表

- 日産は新型軽 EV「日産サクラ」を 2022 年夏から販売すると発表。同社は、同車をリーフ、アリアに続く量販型の電気自動車と位置づけた。なお、非常時には、家庭への給電も可能であり、走る蓄電池として約 1 日分の家庭の電力量を賄える。また、三菱自動車は、新型軽 EV「ek クロス EV」を 2022 年夏から販売すると発表。同車は SUV テイストの軽自動車である ek クロスシリーズの位置づけとなる。V2H (Vehicle to Home) 機器を利用して電化製品の使用や家庭への給電が可能となる。なお、駐車支援技術「マイパイロット パーキング」を三菱自動車として初めて同車に搭載する。両車とも実費購入価格は 200 万円を下回り、日本での EV 普及を目指す。(5/20)

■ 車載電池関連

○ 伊 Italtvolt、40 億ドルを投資し、米加州にギガファクトリーを建設へ

- 伊 Italtvolt は 40 億ドルを投資し、新会社 Statevolt を立ち上げ、米加州に米国最大級のギガファクトリーを建設する。バッテリーの生産能力は年間 54GWh となり、年間約 65 万台の電気自動車に供給する予定。また、米加州でリチウムの生産や再生可能エネルギーを提供する Controlled Thermal Resources (以下、CTR) との間で基本合意書 (LOI) を締結し、CTR が建設予定の Hell's Kitchen Lithium and Power から、米加州産のリチウムおよび地熱発電で作られたエネルギーの提供を受ける。(4/19)

○ 米 GM がバッテリーに関するリサイクル事業や新機能搭載を進める

- GM と韓国の LG エナジーソリューションによるバッテリー製造合併会社である Ultium Cells (以下、UC) は、北米最大級のリサイクル会社である Li-Cycle とバッテリーセル製造から出るスクラップ材を最大 100%リサイクルする契約を締結した。同契約により、UC は、コバルト、ニッケル、リチウム、グラファイト、銅、マンガン、アルミニウムなどのバッテリー材料をリサイクル可能になる。加えて、同材料の内 95%はバッテリー生産などで使用可能に。(4/25)
- GM は、バッテリーからエネルギーを回収する特許取得済みの技術を利用したヒートポンプを開発。バッテリーから発生する余分なエネルギーを回収して再利用する機能を EV に搭載することを発表。Ultiumプラットフォームの同機能を通じ、車両の航続距離の延長、暖房で使用するエネルギーの減少、充電速度の上昇が可能に。(4/19)

³ 報道によると、消費者からスペック（米環境保護庁基準の航続距離 480 キロメートル以上など）が好評を得ていると見られる。

(2) 自動運転・コネクティッド（自動運転レベルにつき末尾表ご参照）

■ 自動運転

○ イスラエル Mobileye、米 Miami、独 Stuttgart で自動運転試験を開始

- Mobileye は、米フロリダ州 Miami、独バーデン・ヴュルテンベルク州 Stuttgart で自動運転試験を開始。Miami は多数の歩行者や自転車、インラインスケート、スケートボードなどの利用者が多い都市である一方で、Stuttgart は都市部や地方部、アウトバーンなどの運転が複雑に混ざり合っている都市である。両都市での試験を通じ、自動運転の可能範囲の拡大を目指す。なお、同社は Detroit、New York、Jerusalem、Tel Aviv、Munich、Paris、東京、上海で実験を既に実施。(4/27)

○ 米 Argo AI が同国テキサス州 Austin、フロリダ州 Miami で完全無人運転車を試験導入へ

- 米 Ford 傘下で自動運転スタートアップの Argo AI は、現在運転技術を開発している 8 つの都市の内、米テキサス州 Austin、米フロリダ州 Miami の 2 都市で運転手を載せない無人運転車を試験導入する。同社は、顧客需要の多い両都市での試験導入を通じて、自律プラットフォームが持続可能なビジネスに拡大するために必要なインテリジェンスの開発を目指す。(5/17)

○ 韓国の現代自動車と米 Motional と提携し、レベル 4 の自動運転技術を搭載したロボタクシーを開発へ

- 現代自動車は、自動運転スタートアップの Motional と共同でロボタクシー「IONIQ 5 robotaxis」の開発を進め、2023 年に発売することを目指す。現代自動車が 2022 年初めに発売した BEV「IONIQ 5」をベース車両に使用する予定。完成後にはライドヘイリングサービスと協力し、2023 年に米ラスベガスでレベル 4 の自動運転を開始し、世界の主要都市に拡大することを目指している。(5/23)

○ 米スタートアップの Gatik、Walmart 拠点間輸送の自動化を米カンザス州に拡大

- Walmart 本社があるアーカンソー州で倉庫・店舗など拠点間数マイルの自動運転輸送を続けている Gatik が、Walmart とのオペレーションをカンザス州に拡大する。同州ではこのほど、レベル 4 自動運転車両の公道走行を認める法律が成立した。米国では自動運転の公道走行は州が定めることができるうえ、車両・部品の安全基準を監督する連邦政府も、自動運転システムについては時期尚早として規定していない。報道によれば、カンザス州は自動運転の公道車両を認める 25 番の州となる由。Gatik はアーカンソー州では 2021 年 11 月より無人の自動運転車両を利用している。なお、カンザス州では最初の 12 か月はドライバーの同乗が必要。

○ 米スタートアップの Gatik、Walmart 拠点間輸送の自動化を米カンザス州に拡大

- Walmart 本社があるアーカンソー州で倉庫・店舗など拠点間数マイルの自動運転輸送を続けている Gatik が、Walmart とのオペレーションをカンザス州に拡大する。同州ではこのほど、レベル 4 自動運転車両の公道走行を認める法律が成立した。米国では自動運転の公道走行は州が定めることができるうえ、車両・部品の安全基準を監督する連邦政府も、自動運転システムについては時期尚早として規定していない。報

道⁴によれば、カンザス州は自動運転の公道車両を認める 25 番の州となる由。Gatik はアーカンソー州では 2021 年 11 月より無人の自動運転車両を利用している。なお、カンザス州では最初の 12 か月はドライバーの同乗が必要。

参考：運転自動化レベルの定義の概要

自動運転のレベルと内容	
レベル 1	運転支援 ：システムが前後・左右のいずれかの車両制御を実施 【例】自動ブレーキ、前のクルマに付いて走る（ACC）、車線からはみ出さない（LKAS）
レベル 2-①	特定条件下での自動運転機能（レベル 1 の組み合わせ） 【例】車線を維持しながら前のクルマに付いて走る（LKAS+ACC）
レベル 2-②	特定条件下での自動運転機能（高機能化） 【例】高速道路限定で①追いクルマがいれば自動で追い越す、②高速道路の分合流を自動で行う
ドライバーが（運転環境）監視	
レベル 3	条件付自動運転 ：システムが全ての運転タスクを実施するが、システムの介入要求等に対してドライバーが適切に対応することが必要
レベル 4	特定条件下における完全自動運転 ：特定条件下においてシステムが全ての運転タスクを実施
レベル 5	完全自動運転 ：常にシステムが全ての運転タスクを実施
システムが（運転環境）監視。レベル 3 では、ドライバーはシステムを監視	

注：ACC：Adaptive Cruise Control, LKAS: Lane Keep Assist System
（出所）国土交通省（<https://www.mlit.go.jp/common/001226541.pdf>）

（３） 素材・部品・生産

■ 素材開発、カーボンニュートラル、車両軽量化/ソフトウェア化に向けた多様な取り組み

○ 日本製鉄、カーボンニュートラルに向けての動きを加速

- 日本製鉄は、資源大手の伯 Vale とカーボンニュートラル製鉄プロセスの実現に向けての具体的な方策を検討・議論するための覚書を締結。同覚書に基づき、両社は直接還元鉄⁵、グリーン型銑⁶、グリーンブリケット⁷やその他のカーボンニュートラル製鉄プロセスに資する原料活用に関する共同研究を実施へ。（4/26）
- 日本製鉄は自動車鋼板製造の中核拠点である名古屋製鉄所に次世代熱延ラインの新設を決定し、約 2,700 億円を投資する。超ハイテン鋼板⁸などの高級薄板の生産体制を抜本的な強化を目的として、世界最大の耐

⁴ 「Gatik And Walmart Notch A Big Win In Kansas With New Law Enabling Driverless Vehicle Deployment」2022/5/19, Richard Bishop, Forbs

⁵ 直接還元鉄とは、高炉に依らない新世代型の手法で鉄鉱石が還元された鉄を指す。主として天然ガスを使用して還元される。

⁶ カーボンニュートラル炭材を使用して、製造した溶銑を冷却固化させた銑鉄。

⁷ 熱を使用せずに、微粉鉄鉱石を圧力で成形した原料。

⁸ ハイテンは High Tensile Strength Steel（高張力鋼）の略称。張力が 1.0GPa 以上ある鋼板を超ハイテン鋼板という。

荷重の圧延機を備えた圧延制御性と温度制御性を向上させた次世代熱延ラインを同製鉄所に新設。なお、新設熱延ラインの能力は約 600 万トン／年であり、2026 年第 1 四半期の稼働開始を予定。(5/10)

○ デンソー、UMC 日本法人、半導体生産で協力へ

- ・ デンソーと半導体ファウンドリー大手で台湾の UMC 日本法人である USJC は、車載半導体の需要拡大に対応するため、300mm ウェーハを製造する USJC の三重工場でのパワー半導体生産の協業に合意。同工場に絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ⁹(Insulated Gate Bipolar Transistor 以下、IGBT)製造ラインを新設し、日本初の 300mm ウェーハでの IGBT 生産を 2023 年上半期に開始する予定。(4/26)

○ 米 Novelis、米アラバマ州にアルミ工場新設を計画し、25 億ドルを投資へ

- ・ 印アルミ大手 Hindalco Industries の完全子会社でアルミ圧延大手の米 Novelis は、米アラバマ州 Baldwin 郡に 25 億ドルでアルミ圧延、リサイクル工場を新設する。新設される工場は再生可能エネルギーや再生水などを使用して、自動車メーカー向けアルミ圧延品を出荷する計画。現在建設が進められており、2025 年半ばに試運転を開始する予定。(5/11)

○ 仏 PASQAL、独 BMW グループと自動車の生産プロセス改善での量子演算処理利用で協力へ

- ・ 量子演算処理を行う PASQAL は、BMW グループの自動車製造プロセス改善の新プロジェクトに協力する。BMW グループは、PASQAL のアルゴリズムの金属成形アプリケーションモデリングへの応用可能性を分析する。最終的には、より精緻なシミュレーションの実施により、自動車の軽量化を実現し、燃費向上を目指す。なお、現段階での応用例として、バッテリーの設計に関する原子レベルでの最適化の可能性が挙げられている。(5/11)

(4) 政策

○ オランダ、2030 年からゼロエミッション車のみタクシーとして新規登録可能

- ・ 蘭政府は 2025 年から後述のヘメーンテ（基礎自治体）で電気や水素を動力源とするゼロエミッション車のみタクシーとして登録可能とし、2030 年から同国全土に拡大する計画を提案した。。現時点では、Amsterdam、Den Haag、Eindhoven、Rotterdam、Tilburg の 5 つの基礎自治体、タクシーアプリの Uber や Bolt、Schiphol Taxi¹⁰、Leaseplan¹¹、KNV¹²、蘭再生可能エネルギー協会、ElaadNL 財団が提案に合意している。(4/21)

⁹ バイポーラトランジスタは N 型半導体と P 型半導体がサンドイッチの構造をしている素子を指し、スイッチングや電流の増幅、交流電流から直流電流への変換などに使用される。

¹⁰ 蘭アムステルダム・Schiphol（スキポール）国際空港近くに拠点を置くタクシー会社である。

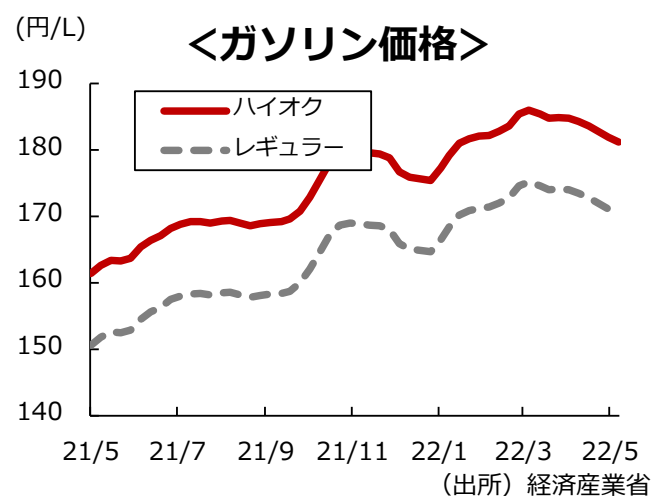
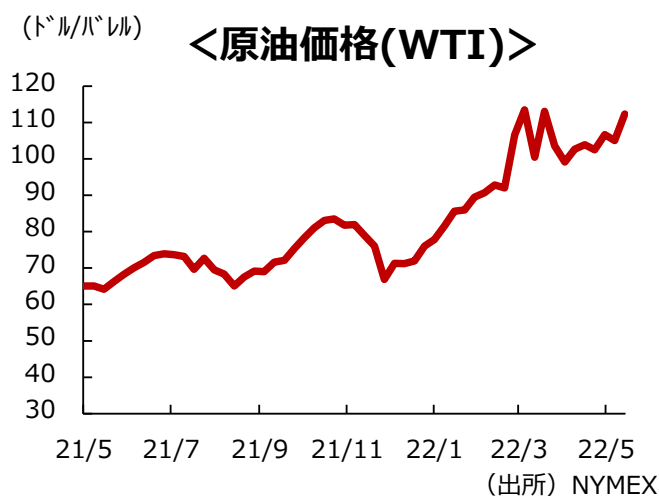
¹¹ 蘭アムステルダムに本社を置く自動車リース企業である。

¹² ロイヤル・ダッチ・トランスポートを指す。

3. 商品市況（2022年5月26日時点）

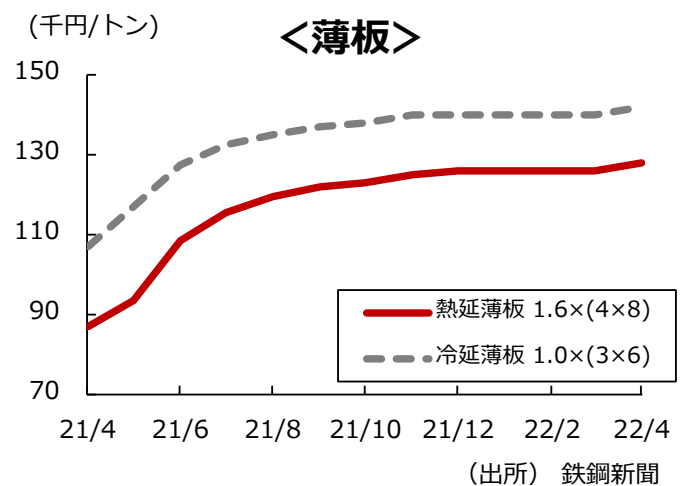
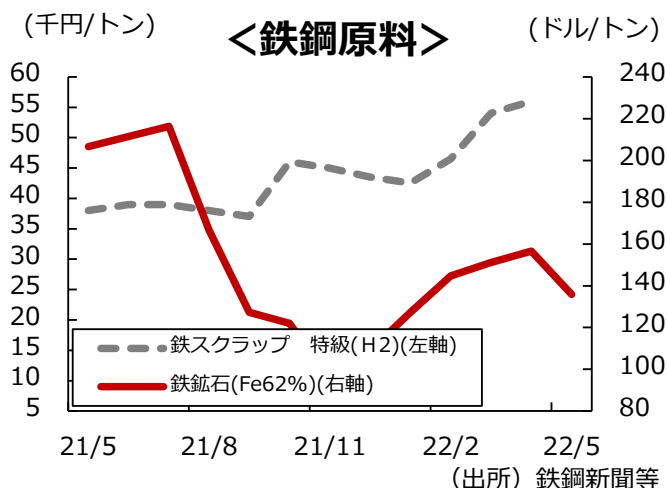
◆原油・ガソリン

- 5月に入り、EUによる露産石油の段階的な禁輸提案や米FRB議長が大幅な利上げ観測を後退させる発言を受け上昇。だが、その後はEUの露産石油輸入禁止提案にハンガリーなどが難色を示したうえ、中国上海などでのロックダウンによる需要減退懸念、高インフレに伴う米経済の後退懸念などから下落。ロシアによるエネルギー供給の不透明感や米在庫縮小などから上昇し、足元では110ドル台半ばで推移。
- 今後の注目点は、ウクライナ情勢、米国の金融引き締めペース、新型コロナ動向（特に中国）。総じて地政学リスクはくすぶるが、米国の利上げに伴うリスクオフの売りも入りやすく、上値は重いだろう。



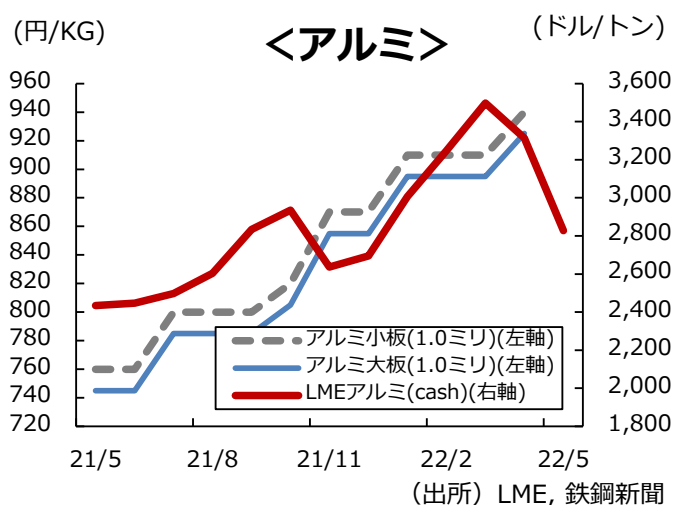
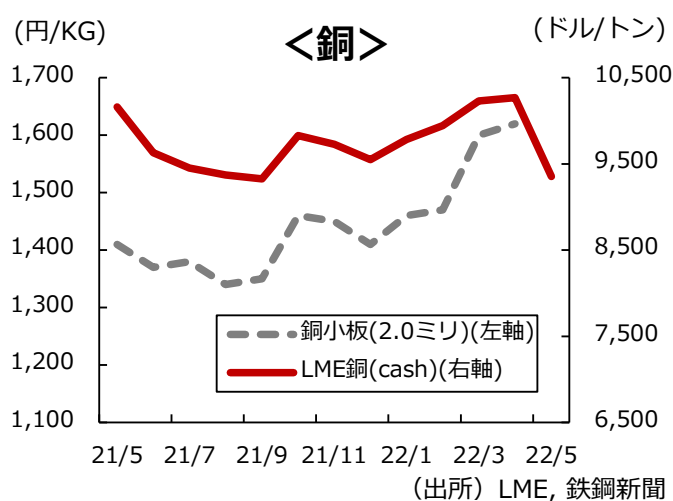
◆鋼材

- 鉄鉱石価格は、中国の相次ぐロックダウンなどによる鉄鋼需要減退観測を受け下落。主要輸出国の豪伯でラニーニャ現象の影響が弱まったことによる出荷量の若干の改善などを受け、一時130ドルを割り込んだ。
- 日本の鋼材価格は、国内大手鉄鋼メーカーによる鋼材価格引き上げの動きが継続し、上昇すると見られる。



◆ 非鉄金属（銅・アルミニウム）

- 銅は中国の厳格なロックダウンや、米国の急速な金融引き締め、LME 在庫の増加などを背景とする売りから下落。5 月に入り、米株の上昇を受けて一時 9,700 ドル台まで反発したものの、その後は米株の急落や米ドル高を受けて再び軟化。中国の 4 月銅輸入量が前年同月比▲4%と発表され、銅の需要減少が継続したことや、リスクオフの売りなどから一時 9,000 ドルを割り込んだ。その後、中国上海のロックダウンが緩和されるといふ方針が好感され、9,500 ドル超の水準を回復。アルミも中国の 4 月輸入量が前年同月比▲38%となるなど、中国の需要縮小懸念などから下落した。
- 今後の注目点は、世界経済（特に中国、欧州）の先行き。中国のロックダウン長期化によるさらなる経済の減速懸念に加え、ロシア産原油禁輸措置などが、欧州経済の先行きを不安定にしている。今後も軟調な値動きが続くだろう。



以上

担当	丸紅経済研究所産業調査チーム
住所	〒100-8080 東京都千代田区大手町一丁目 4 番 2 号

（注記）

- 本資料は公開情報に基づいて作成されていますが、当社はその正当性、相当性、完全性を保証するものではありません。
- 本資料に従って決断した行為に起因する利害得失はその行為者自身に帰するもので、当社は何らの責任を負うものではありません。
- 本資料に掲載している内容は予告なしに変更することがあります。
- 本資料に掲載している個々の文章、写真、イラストなど（以下「情報」といいます）は、当社の著作物であり、日本の著作権法及びベルヌ条約などの国際条約により、著作権の保護を受けています。個人の私的使用及び引用など、著作権法により認められている場合を除き、本資料に掲載している情報を、著作権者に無断で複製、頒布、改変、翻訳、翻案、講習送信、送信可能化などすることは著作権法違反となります。