

# 鉄鋼年鑑目次

## グラフで見る2019年度の鉄鋼業

(カラーページ)

2019年度普通鋼鋼材品種別生産高	1
2019年度鉄鋼生産月別推移	1
主要国の粗鋼生産高	1
鉄鋼生産推移	1
主要原料消費（受け入れ）高	2
鋼材市中価格の推移	2
普通鋼鋼材年間出荷高比較	2
2019年度普通鋼鋼材部門別出荷比率	3
普通鋼鋼材の月別出荷高	3
普通鋼鋼材の月別在庫推移	3
2019年度鉄鋼輸出品種別構成	4
2019年度鉄鋼輸入品種別構成	4
鉄鋼輸出高の推移	4
鉄鋼輸入高の推移	4

## 2019年の日本鉄鋼業

(3～10頁)

- ▷ 世界経済、軒並み成長率鈍化
- ▷ 日本経済、新型コロナで急減速
- ▷ 世界の粗鋼生産、過去最高を更新
- ▷ 粗鋼生産ランキング、中国・宝武がミットルに肉薄
- ▷ 能力過剰問題、多国間協議を継続
- ▷ 鋼材内需、受注は4年ぶり減少
- ▷ 鉄鋼輸出は6年連続の減少
- ▷ 国内粗鋼生産、10年ぶり1億t割れ
- ▷ 鉄鋼メーカー、業績はまだら模様
- ▷ 鉄鋼メーカーの設備投資、2年ぶり増加
- ▷ 高炉メーカー、2021年度から65歳定年制へ
- ▷ 2020年度賞与、減額は8割強
- ▷ ゼロカーボン・スチール、先導研究がスタート
- ▷ 2020年の粗鋼生産、新型コロナで大幅減

## 〔生産編〕

概況	13
1.1 経済活動について	13
1.2 鉄鋼需給動向について	15
1.3 主要鉄鋼製品の生産動向について	18
銑鉄	19
2.1 炉別生産状況	20
2.2 月別生産状況	20
2.3 品種別生産状況	21
2.3.1 品種別生産状況	21
2.3.2 製鋼用銑鉄の消費動向	21
2.4 世界主要国の銑鉄生産状況	23
粗鋼	24
3.1 期別生産状況	25
3.2 用途別生産状況	27
3.3 連続鑄造生産状況	27
3.4 炉別生産状況	28
3.5 圧延用鋼塊	30
3.6 世界主要国の生産状況	32
3.6.1 中国の粗鋼生産	33
3.6.2 米国の粗鋼生産	33
3.6.3 EUの粗鋼生産	33
鋼材	34
4.1 熱間圧延鋼材	34
4.1.1 普通鋼熱間圧延鋼材	34
4.1.2 特殊鋼熱間圧延鋼材	36
4.2 最終鋼材	37
4.2.1 普通鋼最終鋼材	37
4.2.2 特殊鋼最終鋼材	40

## 〔原・燃料編〕

鉄 鉱 石	45
1.1 概況	45
1.2 輸入動向	45
1.3 輸入価格	47

燃 料	48
2.1 原料炭	48
2.1.1 需給動向	48
2.1.2 輸入原料炭	49
2.1.3 フェロアロイ用原料炭	51
2.2 その他燃料	51
2.2.1 コークス	51
2.2.2 石油コークス	53
2.2.3 重油	53
2.2.4 高炉ガス、コークス炉ガス、転炉ガス	55
鉄スクラップ	56
3.1 鉄スクラップの消費動向	56
3.1.1 製鋼用	56
3.1.2 焼結、製銑、フェロアロイ用等	57
3.1.3 再生鋼材用	57
3.1.4 鋳物用	58
3.1.5 鉄スクラップの種類別消費状況	58
3.2 鉄スクラップの供給動向	58
3.2.1 自家発生屑	58
3.2.2 輸入鉄スクラップ	58
3.3 鉄スクラップの価格動向	59
3.4 その他	59
電 力	61
4.1 需給の概要	61
4.1.1 電力需要量	61
4.1.2 発電実績	61
4.2 鉄鋼業における電力使用状況	61
4.2.1 鉄鋼業へ電力供給	61
4.2.2 鉄鋼業の電力消費	61
4.3 電力問題をめぐる動き	61
4.3.1 原子力規制委員会について	61
4.3.2 再生可能エネルギーに関する動向	64

## 〔設備編〕

設備の動向	69
1. 2019年の新設備と各設備の稼働状況	69
1.1 設備能力、生産および設備投資の全体動向	69
2. 製銑設備	72

2.1 高炉設備	72
2.2 焼結設備	73
2.3 コークス炉	73
3. 製鋼設備	75
3.1 精練設備	75
3.2 電炉設備	76
3.3 連続铸造設備	77
4. 条鋼・鋼管設備	78
4.1 条鋼設備	78
4.1.1 条鋼設備の動向	78
4.1.2 条鋼メーカーの海外事業動向	80
4.2 鋼管設備	80
4.2.1 鋼管設備の動向	80
4.2.2 鋼管メーカーの海外事業動向	81
5. 厚板・熱延設備	82
5.1 厚板設備	82
5.2 熱延設備	82
6. 冷延・表面処理設備	83
6.1 冷延設備	83
6.2 表面処理設備	83
7. 電磁鋼板設備	84

## 〔技術編〕

技 術	87
1. 製鉄技術	87
1.1 高炉技術	87
1.2 焼結・ペレット技術	88
1.3 コークス技術	88
2. 製鋼技術	89
2.1 転炉製鋼技術	89
2.2 電気炉製鋼技術	90
2.3 連続铸造技術	91
3. 条鋼・厚板・鋼管技術	92
3.1 条鋼（線材・棒鋼・形鋼）技術	92
3.2 厚板技術	94
3.3 鋼管技術	95
4. 鋼板技術	97
4.1 熱延鋼板	97
4.2 冷延仕上鋼材（酸洗～熱処理）	98
5. 表面処理技術	99
5.1 表面処理鋼板の生産動向	99

5.2 表面処理鋼板設備の技術動向	99
5.3 表面処理鋼板生産技術の動向	100
6. ステンレス技術	101
6.1 ステンレス設備の技術動向	101
6.2 ステンレス生産技術の動向	101
7. 製品	102
7.1 製品開発動向	102
7.2 条鋼	102
7.3 鋼管	102
7.4 熱延鋼板	102
7.5 冷延・表面処理鋼板	104
7.6 ステンレス	104
7.7 電磁鋼板	105
7.8 鉄粉	105
7.9 工法・溶接	106
8. 計測制御・分析など	107
8.1 概況	107
8.2 2019年（度）に導入・開発された技術	107
9. 環境・エネルギー・リサイクル	109
9.1 地球温暖化対策	109
9.2 製鉄各社の省エネ・廃棄物再資源化	110
10. 鉄鋼スラグ	111
10.1 鉄鋼スラグの生産量と利用状況	111
10.2 スラグに関するトピックス	111
11. 海外企業との提携・合併事業	112
11.1 提携・技術協力	112
11.2 合併事業	113
11.3 海外加工拠点	116
12. Industrial Engineering	116
12.1 鉄鋼各社のIE	116
12.2 IE活動	116
13. 自主管理活動	117
13.1 鉄鋼各社の自主管理活動	117

## 〔労働編〕

労 使 関 係	121
1.1 主要産業における2020年 春季労使交渉妥結額について	121
1.2 鉄鋼業における2020年春季労使交渉	121
1.2.1 基幹労連の方針	121
1.2.2 鉄鋼各社の2020年春季労使交渉	123

賃金・雇用事情	125
2.1 賃金	125
2.1.1 定期給与・賞与一時金	125
2.1.2 初任給	125
2.2 労働時間	125
2.3 雇用・生産性	128
2.3.1 雇用	128
2.3.2 労働生産性	128
福利厚生	129
3.1 福利厚生費	129
安 全	130
4.1 労働災害の現況	130
4.1.1 鉄鋼業の労働災害	130
4.1.2 業態別の状況	130
4.1.3 原因別の状況	131
4.1.4 年齢別の状況	134
4.1.5 勤続・経験年数別の状況	134
4.2 産業安全に係る行政の動き	134
4.3 鉄鋼業の安全活動	135
4.4 安全表彰	137
労働衛生	137
5.1 労働衛生に係る行政の動き	137
5.2 鉄鋼業界の労働衛生管理	138

## 〔金融・経営編〕

鉄鋼業の収益状況	141
税 務 の 状 況	142
1. 2020年度税制改正	142
2. 令和2年度税制改正に関する 日本鉄鋼連盟の意見	145
〈重点要望項目〉	145
〈その他の要望項目〉	147

## 〔需 給 編〕

需 給	151
1.1 普通鋼鋼材需給	151
1.1.1 内需	151
1.1.2 輸出	156
1.1.3 供給	157
1.1.4 在庫	157
新市場の開拓	157
2.1 鋼構造による国土強靱化に資する 提案活動の積極展開	157
2.2 安全・安心な社会基盤づくりに 資する研究活動の実施	157
2.2.1 防災・減災に関する研究	157
2.2.2 社会インフラの維持・更新に関する研究	158
2.3 建設用鋼材の環境優位性に関する 理解度向上活動と環境性能評価に関する 研究の推進（建設環境研究会）	159
2.4 アジア新興国における 鋼構造普及に向けた活動の展開（海外委員会）	159
2.4.1 インドネシアにおける鋼構造普及活動	159
2.4.2 技術資料の英訳	159
2.4.3 海外向け鋼構造技術情報誌によるPR活動	159
2.4.4 外部セミナー等への講師派遣	159
2.5 新しい鋼材・利用技術開発活動と 利用技術の整備	159
2.5.1 建築分野（建築委員会）	159
2.5.2 土木分野（土木委員会）	160
2.5.3 橋梁分野（橋梁用鋼材研究会）	160
2.6 共通基盤整備	160
2.7 普及促進・教育啓発活動	160
2.7.1 「鋼構造研究・教育助成事業」の推進	160
2.7.2 建築・土木の地区ネットワーク 活動への支援	161
2.7.3 建築分野の普及促進活動（建築委員会）	161
2.7.4 土木分野の普及促進活動（土木委員会）	161
2.7.5 橋梁分野の普及促進活動 （橋梁用鋼材研究会）	161
2.7.6 造船分野の普及促進活動 （造船用鋼材研究会）	162

2.7.7 スチール缶の普及促進活動 (スチール缶委員会) ……………	162
2.8 建材用亜鉛めっき鋼板 (ファインスチール) に関する技術的課題への対応および 普及促進・PR活動の推進 (建材薄板技術・普及委員会) ……………	162
2.8.1 めっき、塗装、腐食等の技術的課題 に関する研究の推進 ……………	162
2.8.2 国土交通大臣認定不燃材料 NM-8697の自主管理 ……………	162
2.8.3 ファインスチール (建築外装用亜鉛 めっき鋼板) の普及活動の推進 ……	162
2.8.4 全国ファインスチール流通協議会 (流通協) と連携した普及事業の検討 …	162
2.9 その他 ……………	163

## 〔貿易・国際編〕

<u>日本と世界の鉄鋼貿易動向</u> ……………	167
1.1 日本の鉄鋼輸出概況 ……………	167
1.2 鉄鋼輸出環境 ……………	168
1.3 世界鉄鋼貿易 ……………	168
1.3.1 主要市場の輸出入動向 ……………	168
1.3.2 国際輸出市況 ……………	168
<u>鉄鋼貿易の諸問題</u> ……………	174
2.1 世界の輸入制限動向 ……………	174
2.1.1 関税による制限 ……………	174
2.2 日本鉄鋼業の国際協力・海外広報活動 …	174
2.2.1 OECD鉄鋼委員会関連 ……………	174
2.2.2 対東南アジア ……………	176
2.2.3 対米 ……………	177
2.2.4 対中国 ……………	177
2.2.5 二国間鉄鋼対話 ……………	177
2.2.6 日本への不正な鉄鋼輸出への 対応に向けた活動 ……………	178
2.3 日本の経済連携協定 (EPA) 交渉の動向 …	178

## 〔価格編〕

<u>海外市況</u> ……………	183
1.1 海外鉄鋼市況と中国市場 ……………	183

1.2 月別の中国鋼材価格動向 ……………	184
-----------------------	-----

## 国内市況 …………… 186

2.1 鋼材市況は総じて下落基調に、 需要不振・在庫過剰で需給悪化が影響 …	186
2.2 月別市況 ……………	186

## 〔流通編〕

### 普通鋼鋼材特約店 …………… 199

1. 特約店業界の概況 ……………	199
1.1 国内需要の限界と厳しい特約店の販売 …	199
1.2 船舶用、販売業者向けのみが増加 ……	199
1.3 地域別受注数量では大阪が1位 ……	201
1.4 スクラップ市況の下落傾向で 需要家は様子見 ……………	202
1.5 在庫は過剰すぎ、 需要は前年割れ更に続く ……………	205
1.6 年々、流通の販売数量減少傾向続く …	207
1.7 低調だった販売に加え、 新型コロナの影響で更に採算は悪化 …	208
2. 全国鉄鋼販売業連合会の活動 ……………	214
2.1 年間の主な出来事 ……………	214

### 厚板シェアリング …………… 215

3. 厚板シェアリング業界の現状 ……………	215
3.1 厚板シェアリング業界の組織 ……………	217
3.2 四半期別の業況 ……………	218
3.3 委員会活動 ……………	226

### コイルセンター …………… 227

4. 概況 ……………	227
4.1 コイルセンター経営の実態 ……………	227
4.2 稼働状況 ……………	228
4.3 需要の動向 ……………	228
4.4 自社販売と受託加工販売 ……………	228
4.5 品種別出荷動向 ……………	228
4.6 地区別出荷動向 ……………	228
4.7 機種別加工量の分析 ……………	229
4.8 工業組合の活動 ……………	229

## 〔特殊鋼編〕

概況・生産	235
1. 概況	235
1.1 2019年度の特殊鋼生産 (熱間圧延鋼材ベース)は1,800万台に減少	235
1.2 特殊鋼を取り巻く環境	235
1.3 特殊鋼の概況	239
2. 生産	240
2.1 特殊鋼粗鋼生産	240
2.2 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別生産	243
2.3 形状別生産	243
2.4 国内及び輸出向け生産	245
2.5 最終鋼材生産の推移	245
需給	252
3. 需給	252
3.1 外販、在庫、見掛け消費の月別推移	252
3.2 用途別受注状況	252
3.3 鋼種別の用途別受注状況	253
3.4 鋼種別最終用途の推計	260
3.5 主要需要業界の用途別受注	264
4. 輸出通関の状況	266
5. 輸入通関の状況	267
6. 通商問題	270
7. 市況	270
8. 特殊鋼企業の動き	270

## 〔鑄・鍛鋼編〕

鑄鋼・鍛鋼の概況	287
1.1 世界経済減速を背景に国内製造業が低迷。 鑄鋼・鍛鋼需要も大きく減少し、 共に3年ぶりのマイナス。	287
1.2 原材料・副資材の動向とその対応	287
鑄鋼	289
2.1 生産の概況	289
2.1.1 生産の推移	289
2.1.2 地区別の動向	289
2.1.3 鋼種別の傾向	289

2.2 業態の概要	289
2.2.1 労務概況	289
2.3 需要機種別動向	290
2.3.1 金型	290
2.3.2 鑄鋼管	290
2.3.3 バルブ・コック	290
2.3.4 自動車	290
2.3.5 鉄道車両	290
2.3.6 船舶	290
2.3.7 土木建設・鉱山機械	290
2.3.8 破砕機・摩砕機・選別機	290
2.3.9 ポンプ・圧縮機・送風機	290
2.3.10 プレス・せん断機	291
2.3.11 圧延機	291
2.3.12 発電用機器	291
2.3.13 工業炉	291
2.4 鑄鋼品輸入状況について	291

鍛鋼	292
3.1. 生産の概況	292
3.1.1 生産の推移	292
3.1.2 労務概況	292
3.2 需要機種別動向	293
3.2.1 ロール	293
3.2.2 型用鋼	293
3.2.3 容器類	293
3.2.4 自動車	293
3.2.5 鉄道車両(車軸を含む)	293
3.2.6 船舶	293
3.2.7 土木建設・鉱山機械	293
3.2.8 産業機械・産業設備	293
3.2.9 発電用機器	293
3.2.10 ブルームを含むその他	293

鑄鋼技術の動き	294
1. 生産技術	294
1.1 製鋼関係	294
1.2 品質管理関係	294
2. 調査研究事項	294
2.1 自動化・省力化について	294
2.2 エネルギー費の低減策について	294
2.3 品質保証体制の整備	294

鍛鋼技術の動き	295
1. 生産技術	295
1.1 製鋼・精錬・再溶解	295
1.2 鍛造・熱処理関係	296
1.3 機械加工	296
1.4 非破壊検査	296
2. 需要別動向	296
2.1 発電材料	296
2.2 超合金・ステンレス鋼	296
2.3 船用関連	296
2.4 ロール	296
3. 調査研究事項	296
3.1 加熱炉燃料原単位に関する調査	296
3.2 インゴットの品質向上に関する調査・研究	297
3.3 災害事例の調査・研究	297
3.4 技術・技能の伝承についての調査研究	297
3.5 JIS改正	297
3.6 日本鋳鍛鋼会規格 (JCSS)	297

## 〔フェロアロイ編〕

概要	301
生産動向	307
品種別生産状況	307
1. マンガン系フェロアロイ	307
2. フェロシリコン	308
3. フェロクロム	308
4. フェロニッケル	308
5. その他の品種	308
需給の動向	308
品種別需給実績	309
1. マンガン系フェロアロイ	309
2. フェロシリコン	310
3. フェロクロム	311
4. フェロニッケル	313
5. フェロモリブデン・酸化モリブデン	313
6. フェロバナジウム	314
7. フェロタンングステン	314
8. コバルト	314

輸入の動向	315
フェロアロイ用原料鉱石の輸入・消費動向	316
1. マンガン鉱石	316
2. クロム鉱石	319
3. ニッケル鉱石	319
4. モリブデン鉱石	319

## 〔国際編〕

世界の鉄鋼技術2019年の動向	323
1. 概況と全体的なトピックス	323
1.1 世界鉄鋼業の動向	323
1.2 地球温暖化問題	328
2. 製鉄技術	328
2.1 高炉技術	328
2.2 新製鉄法	329
3. 製鋼技術	337
3.1 粗鋼生産	337
3.2 転炉製鋼技術	337
3.3 電炉製鋼技術	340
3.4 連続鋳造技術	342
4. 条鋼および鋼管	345
4.1 条鋼	345
4.2 線材	347
4.3 棒鋼	350
4.4 形鋼	352
4.5 鋼管生産技術	354
5. 熱延鋼帯・厚板技術	358
5.1 Hot Rolled Flat Products	358
5.2 熱延技術の動向	359
5.3 厚板圧延技術	361
6. 冷延技術	363
6.1 概況	363
6.2 冷延設備の新設動向	364
6.3 冷延に関するトピックス	364
7. 表面処理技術	365
7.1 概況	365
7.2 亜鉛めっき鋼板	365
7.3 プリキ	368
7.4 塗装鋼板	369
8. ステンレス、電磁鋼技術	370

8.1 ステンレス	370
8.2 電磁鋼板	375
9. 環境	377
9.1 ポスト京都議定書を目指した 国際的な動き	377
9.2 国際技術協力による二酸化炭素排出 削減・省エネルギーへの取り組み	378
9.3 海外個別企業による二酸化炭素排出 削減・省エネルギーへの取り組み	380

## 〔その他編〕

企業間取引情報・コードの標準化	385
1. 鉄鋼EDIに関する調査・研究	385
2. 「標準項目・コード」のメンテナンス	385

## 〔統計編〕

(統計の目次は389頁に収載)

## 〔会社・団体編〕

(会社・団体ごとの目次は461頁から収載)

製造業者の部	
[ア]	465
[カ]	468

[サ]	473
[タ]	481
[ナ]	488
[ハ]	495
[マ]	497
[ヤ]	500
[ラ]	501

### 販売業者の部

[ア]	503
[カ]	514
[サ]	521
[タ]	536
[ナ]	545
[ハ]	553
[マ]	559
[ヤ]	568
[ラ]	569
[ワ]	570

### 団体の部

高炉メーカー3社役員一覧	578
日本製鉄(株)	578
JFEスチール(株)	582
(株)神戸製鋼所	586

日本鉄鋼年表	589
--------	-----

## 表 目 次

ここに収載した表の目次は本文中の各編のもので統計編の目次は389頁に収載。

表番号を付さない表については省略。

### [生産編]

表-1	最近の鉄鋼生産・出荷・在庫指数の推移	17
表-2	銑鉄・粗鋼の生産推移	18
表-3	用途別銑鉄生産推移	22
表-4	炉別銑鉄消費状況	22
表-5	主要国・地域別銑鉄生産状況	23
表-6	連続製造生産状況	27
表-7	2019年度普通鋼鋼材熱間圧延鋼材生産実績	35
表-8	普通鋼熱間圧延鋼材品種構成比	36
表-9	2019年度特殊鋼熱間圧延鋼材生産実績	37
表-10	2019年度普通鋼最終鋼材生産量の品種別対前年度比	38
表-11	2019年度普通鋼最終鋼材生産実績	39
表-12	特殊鋼圧延鋼材（最終鋼材）生産推移	40

### [原・燃料編]

表-1	鉄鉱石類国別輸入量	45
表-2	鉄鉱石の種類・銘柄別輸入量	46
表-3	主要国・地域の鉄鉱石仕入先別輸入量	47
表-4	輸入鉄鉱石の月別平均価格	48
表-5	国別輸入原料炭価格（CIF）推移	48
表-6	輸入鉄鉱石の国別平均価格	48
表-7	原料炭需給実績	49
表-8	期別高炉銑生産原料炭消費推移	49
表-9	四半期別輸入炭受け入れ・消費・在庫推移	49
表-10	原料炭の国別輸入	50
表-11	強粘結性コークス用炭の主要国別輸入推移	51
表-12	輸入原料炭月別価格（CIF）推移	52
表-13	鉄鋼用コークス消費推移	52
表-14	高炉用コークス消費量・コークス比推移	52
表-15	燃料比の推移	52
表-16	鉄鋼用石油コークス消費推移	53
表-17	鉄鋼用部門別重油消費推移	54
表-18	高炉用重油消費推移	54
表-19	圧延用燃料消費原単位推移	54
表-20	灯油、軽油、LPG、LNG都市ガス消費推移	54
表-21	高炉ガス消費推移	55
表-22	コークス炉ガス消費推移	55
表-23	転炉ガス消費推移	55
表-24	鉄スクラップの供給	56

表-25	鉄スクラップ用途別消費量	56
表-26	粗鋼生産に占める転炉鋼の比率	56
表-27	転炉用鉄スクラップ期別消費状況	56
表-28	転炉用鉄源装入割合	57
表-29	粗鋼生産に占める電気炉鋼の比率	57
表-30	電炉用鉄スクラップ期別消費状況	57
表-31	電炉用鉄源装入割合	57
表-32	焼結・製銑・フェアラロイ用等鉄スクラップ消費量	57
表-33	鋳物製品生産状況	58
表-34	鋳物用鉄（銑鉄鋳物）スクラップ消費量	58
表-35	鉄スクラップ消費構造別シェア	58
表-36	最近5カ年間の鉄スクラップ需給実績	59
表-37	国・地域別鉄スクラップ輸入状況	59
表-38	主要国別鉄スクラップ輸入状況	59
表-39	鉄スクラップ市中価格	59
表-40	鉄スクラップ輸出入価格推移	60
表-41	鉄スクラップ貿易数量推移	60
表-42	鉄鋼業の自家発電電力量構成の推移	62
表-43	粗鋼生産と電力消費の推移	62
表-44	鉄鋼生産・電力使用量	62
表-45	各電力の電気料金値上げの概要	64

### [設備編]

表-1	鉄鋼生産設備能力	69
表-2	鉄鋼生産	69
表-3	日本国内で稼働中の高炉	70
表-4	日本製鉄の設備構造対策	71
表-5	JFEスチールの設備構造改革	71
表-6	高炉関連の主な動き	72
表-7	JFEスチール・西日本製鉄所倉敷地区の第4高炉改修	73
表-8	日本製鉄・室蘭製鉄所の第2高炉改修	73
表-9	コークス炉稼働状況（2019年末現在）	74
表-10	最近のコークス炉老朽化対策の動き	75
表-11	製鋼設備に関する主な動き	76
表-12	2019年以降に完成/稼働/更新または 休止/閉鎖の線材・棒鋼・形鋼設備	79
表-13	2019年以降に完成/稼働/更新または 休止/閉鎖の鋼管設備	81
表-14	冷延・表面処理設備の建設計画	83

### [技術編]

表-1	銑鉄生産実績	87
表-2	転炉粗鋼生産高	89
表-3	転炉の製鋼用原料消費量	89
表-4	電炉粗鋼生産高	90
表-5	連続製造生産量と連続製造化率推移	91

表-6	条鋼の生産実績推移	92
表-7	厚板の生産実績推移	94
表-8	製法別鋼管生産量の推移	95
表-9	熱延鋼板の生産量推移	97
表-10	冷延仕上鋼材の生産量推移	98
表-11	表面処理鋼板の生産量推移	99
表-12	各社から2019年(度)に発表された 主な製品とその概要	103
表-13	低酸素社会実行計画	110
表-14	高炉スラグ需給量	113
表-15	製鋼スラグ需給量	113
表-16	高炉スラグのセメント用国内外販および輸出货量	113
表-17	海外企業との提携・技術協力(2019年度)	114
表-18	主な海外合弁事業とその動向(2019年度)	114
表-19	主な海外進出の鋼材加工拠点(2019年度)	115
表-20	IE・システム事例研究会 発表事例	116
表-21	自主管理活動の現状(2019年3月末現在)	117
表-22	自主管理活動発表大会	117

## [労働編]

表-1	(一社)日本経済団体連合会傘下の 主要業種における2020年賃金・一時金 妥結状況調査結果(加重平均)	121
表-2	日本労働組合総連合会による2020年 賃金・一時金回答集計	121
表-3	基幹労連の2020年春季取り組み方針	122
表-4	鉄鋼各社の2020年度春季一時金交渉	123
表-5	産業別賃金・賞与の比較(2019年平均)	124
表-6	定期給与の給与項目別構成(鉄鋼平均)	125
表-7	業態別基準内給与の推移	126
表-8	夏季賞与(一時金)の業態別支給実績推移	126
表-9	2019年新規卒学生の賃上げ後初任給	126
表-10	産業別労働時間比較	127
表-11	鉄鋼業業態別従業員数	128
表-12	鉄鋼業の労働生産性指数	128
表-13	全産業の福利厚生費と現金給与総額	129
表-14	鉄鋼業の福利厚生費と現金給与総額	129
表-15	産業別死傷者数の推移(死亡および休業4日以上)	130
表-16	業態別度数率、強度率推移	132
表-17	2大災害の起因物(2019年)	134
表-18	年齢別災害統計(2019年)(親事業所)	134
表-19	勤続・経験年数別災害統計(2019年)	135

## [金融・経営編]

表-1	オープンイノベーションを促進するための税制措置	142
-----	-------------------------	-----

表-2	5G投資促進税制(特定高度情報通信用 認定等設備を取得した場合の特別償却 または税額控除制度)の創設	143
表-3	グループ通算制度の概要	144

## [需給編]

表-1	普通鋼鋼材需給	151
表-2	普通鋼鋼材用途別受注推移	152
表-3	2019年度鉄鋼需給実績	152
表-4	普通鋼鋼材品種別需給前年度比	153
表-5	建築着工床面積	153
表-6	公共工事受注額(1件500万円以上の工事)	154
表-7	造船状況	154
表-8	自動車生産台数	155
表-9	産業機械生産指数	155
表-10	電気機械生産指数	155
表-11	店売り主要品種の国内向け出荷・市中価格推移	156

## [貿易・国際編]

表-1	日本の全鉄鋼輸出船積実績	167
表-2	日本の鉄鋼仕向先別輸出量 (全鉄鋼輸出船積実績)上位10カ国	168
表-3	日本の主要向先別鉄鋼主要品種輸出実績	169
表-4	日本の全鉄鋼品種別輸出船積実績	170
表-5	日本の主要品種輸出向先実績	171
表-6	世界の鉄鋼見掛消費量	172
表-7	主要国・地域別鉄鋼輸出(半製品を含む)	173
表-8	主要国・地域別鉄鋼輸入(半製品を含む)	173
表-9	中国の全鉄鋼輸出・向け先別実績	174
表-10	2019年に動きのあったアンチダンピング (AD)関税・補助金相殺関税(CVD)	175
表-11	2019年に動きのあった サンセットレビュー(SR)	177
表-12	2019年に動きのあったセーフガード(SG)	178
表-13	経済連携協定(EPA)の発効・交渉状況と 鉄鋼分野の合意内容(2020年3月末時点)	179

## [価格編]

表-1	2019年度欧米州鉄鋼市場	183
表-2	2019年度鋼材価格の推移	188

## [流通編]

表-1	普通鋼鋼材用途別受注(内需)2008~2018年度	200
表-2	2017~2018年度普通鋼鋼材国内向け地域別受注推移	201

表-3 鋼材代表13品種と主要3品種の単純平均市況推移… 203

表-4 全鉄連流動調査4指標の13カ月間の推移  
(2019年6月～2020年6月)…………… 204

表-5 鋼材12(13)品種市況単純平均値の推移  
(1989年1月～2020年7月)…………… 206

表-6 特約店の販売量年度推移と推定売上高… 208

表-7 鋼材販売業者の販売損益状況…………… 209

表-8 厚板国内供給量とシャーの取り扱い比率… 216

表-9 全国厚板シャリング工業組合の組合員数推移… 217

表-10 シャーリング業の厚中板在庫率推移… 218

表-11 シャー業界の厚中板受払い実績推移… 219

表-12 2019年度下半期の経常損益状況…………… 228

表-13 2020年3月期の月次経常損益状況 …… 228

表-14 2019年度下半期の設備稼働状況…………… 229

表-15 過去20年間の受け払い推移…………… 229

表-16 2019年度品種別自社販売、受託加工販売内訳… 230

表-17 地区別自社販売、受託加工の構成比5年間の推移… 230

表-18 品種別自社販売、受託加工の構成比5年間の推移… 230

表-19 過去3年間の品種別出荷の推移 …… 230

表-20 出荷量の品種別構成比の推移…………… 231

表-21 過去5年間の地域別出荷量 …… 231

表-22 出荷量の地区別構成比の推移…………… 231

表-23 2019年度機種別の加工量と前年度比… 231

表-24 2019年度と過去ピーク時(1990年度)  
との加工能力・稼働率の比較…………… 231

表-25 加工量の機種別推移…………… 232

[特殊鋼編]

表-1 四輪車生産台数…………… 235

表-2 新車登録台数・軽自動車販売台数  
四輪自動車登録販売台数…………… 237

表-3 四輪自動車輸出台数…………… 238

表-4 自動車の地域別四輪車輸出台数(2019年度)… 238

表-5 機械受注額の状況…………… 239

表-6 部品等生産状況…………… 239

表-7 2013～2019年度特殊鋼熱間圧延鋼材生産高の推移… 240

表-8 2009～2019年度特殊鋼粗鋼生産推移… 240

表-9 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別生産量推移… 241

表-10 特殊鋼熱間圧延鋼材生産高の  
年度別鋼種別構成比の推移…………… 243

表-11 特殊鋼鋼種別熱間圧延鋼材生産高(月別)… 244

表-12 特殊鋼鋼種別形状別熱間圧延鋼材生産量(暦年)… 246

表-13 特殊鋼鋼種別形状別生産構成比…………… 248

表-14 ステンレス粗鋼世界生産推移…………… 249

表-15 ステンレス粗鋼世界地域別生産推移… 250

表-16 特殊鋼熱間圧延鋼材国内向け・輸向け生産推移… 251

表-17 熱間圧延鋼材及び最終鋼材生産の推移… 251

表-18 特殊鋼鋼材需給(外販、在庫)の推移… 254

表-19 2019年度及び最近の特殊鋼鋼材の  
用途別受注高の推移…………… 256

表-20 2018年度特殊鋼鋼材の鋼種別用途別受注高… 258

表-21 2018年度特殊鋼鋼材の鋼種別用途別受注高  
及び最終使途ベース鋼材受注高の比較… 260

表-22 自動車用直接受注高の鋼種別内訳の推移… 262

表-23 自動車用特殊鋼総需要推計値の  
鋼種別内訳の推移…………… 262

表-24 産業機械用の鋼種別受注高の推移…………… 263

表-25 産業機械用特殊鋼総需要推計値の  
鋼種別内訳の推移…………… 263

表-26 次工程用の鋼種別受注高の推移…………… 264

表-27 内需計の鋼種別受注高の推移…………… 265

表-28 2019年度特殊鋼輸出通関高(船積み)の  
鋼種別推移…………… 266

表-29 2019暦年特殊鋼輸出通関高(船積み)の  
鋼種別推移…………… 267

表-30 2019年度全特殊鋼(半製品、線製品を含む)  
輸出通関高(船積み)の輸出先国・地域別順位… 268

表-31 全地域向け特殊鋼輸出船積み実績の推移… 272

表-32 特殊鋼輸入実績推移…………… 274

表-33 特殊鋼輸入通関高の輸入先国・地域別順位… 276

表-34 特殊鋼鋼材の市況価格推移…………… 278

表-35 特殊鋼の日銀物価指数推移(2015年基準)… 279

表-36 2009～2019年度特殊鋼専業メーカー各社の  
業績・売上高推移…………… 280

表-37 2009～2019年度特殊鋼専業メーカー各社の  
決算業績推移…………… 281

表-38 特殊鋼業界2019年度の動き…………… 282

[鑄・鍛鋼編]

表-1 2019年度生産見通しと生産実績…………… 287

表-2 2018～19年度鑄鋼機種別生産実績…………… 288

表-3 2018～19年度鍛鋼機種別生産実績…………… 288

表-4 2019年度鑄鋼月別生産状況…………… 289

表-5 鑄鋼地区別稼働工場ならびに生産実績… 289

表-6 鑄鋼の鋼種別生産推移…………… 290

表-7 2019年度鑄鋼鋼種別生産実績…………… 290

表-8 鑄鋼関係労務状況推移…………… 290

表-9 2019年度鍛鋼月別生産状況…………… 292

表-10 鍛鋼の地区別稼働工場ならびに生産実績… 292

表-11 鍛鋼の鋼種別生産推移…………… 292

表-12 2019年度鍛鋼 鋼種別生産実績…………… 293

表-13 鍛鋼関係労務状況推移…………… 293

## 〔フェロアロイ編〕

表-1	フェロアロイの主な品種の用途と定義	301
表-2	2019年上・下期別鉄鋼生産実績	302
表-3	2019年上、下期別フェロアロイ製鋼用消費実績	302
表-4	フェロアロイ製鋼用消費実績推移	303
表-5	2019年上・下期別フェロアロイ生産実績	303
表-6	フェロアロイ品種別生産実績推移	303
表-7	2019年(1~12月)フェロアロイ輸入通関実績	304
表-8	フェロアロイ品種別輸入実績推移	306
表-9	2019年(1~12月)フェロアロイ輸出通関実績	306
表-10	フェロアロイ品種別輸出実績推移	307
表-11	2019年フェロアロイ需給実績	309
表-12	フェロアロイ需給	309
表-13	高炭素フェロマンガン需給	309
表-14	中低炭素フェロマンガン需給	310
表-15	シリコマンガン需給	311
表-16	金属マンガン需給	311
表-17	高炭素フェロクロム需給	312
表-18	中低炭素フェロクロム需給	312
表-19	フェロニッケル需給	313
表-20	鋼種別ステンレス熱間圧延鋼材生産	313
表-21	酸化モリブデン需給	314
表-22	フェロバナジウム需給	314
表-23	コバルト用途別消費状況	314
表-24	フェロアロイ主要国別輸入推移	316
表-25	中国合金鉄及び合金鉄関連商品の 輸出関税率改定推移	317
表-26	2019年期別フェロアロイ国際市況	318
表-27	マンガン鉱石国別輸入推移	318
表-28	クロム鉱石国別輸入推移	319
表-29	ニッケル鉱石国別輸入推移	319
表-30	モリブデン鉱石国別輸入推移	320
表-31	モリブデン鉱石消費内訳(除く製鋼用)	320

## 〔国際編〕

表-1	2019年粗鋼生産高(速報値)と伸び率	323
表-2	2019年粗鋼生産世界ランキング	323
表-3	2019年以降の主な一貫製鉄所の新設・拡張動向	324
表-4	地域別鉄鋼生産高の推移	329
表-5-1	2019年以降の主な高炉の新設・改修/ 廃棄・解体(予定含む)	330
表-5-2	2019年以降の主な焼結機の新設・改修・閉鎖予定	332
表-6	主要国および世界の還元鉄の生産量	332
表-7	2019年以降の還元鉄設備の稼働・稼働予定	333
表-8	2019年における溶融還元設備の稼働動向	336

表-9	地域別世界粗鋼生産高の推移	338
表-10	主要国・地域の粗鋼生産に占める 転炉/電炉鋼の比率の推移	338
表-11	地域別の転炉による粗鋼生産高の推移	338
表-12	2019年以降における転炉の新規稼働・廃棄動向	339
表-13	地域別の電炉による粗鋼生産高の推移	340
表-14	2019年以降における主な電炉の新規稼働動向	341
表-15	地域別連铸生産高と連铸比率の推移	343
表-16-1	2019年以降における 連铸設備(スラブ)の新規稼働動向	343
表-16-2	2019年以降における 薄スラブ連铸機の新規稼働動向	344
表-16-3	2019年以降における連铸設備(ブルーム、 ビレット)の新規稼働動向	344
表-17	地域別鉄筋棒生産量推移	345
表-18	2019年以降における 鉄筋生産設備の建設・稼働動向	346
表-19	地域別線材生産量推移	347
表-20	2019年以降における 線材生産設備の建設・稼働動向	348
表-21	地域別棒鋼生産量推移	350
表-22	2019年以降における 主な棒鋼生産設備の建設・稼働動向	351
表-23	地域別形鋼生産量推移	352
表-24	2019年以降における主な形鋼・ 軌条生産設備の建設・稼働動向	353
表-25	地域別溶接鋼管生産量推移	354
表-26	2019年以降における主な溶接鋼管生産設備の 建設・稼働および休止の動向	355
表-27	地域別シームレス鋼管生産量推移	356
表-28	2019年以降における主な継目無鋼管 生産設備の建設・稼働の動向	357
表-29	地域別Hot Rolled Flat Product生産量	358
表-30	2019年以降における主な熱延設備の 新規稼働・増強および休止動向	359
表-31	2019年以降稼働(予定)厚板ミル	361
表-32	世界の新造船受注	362
表-33	世界の船舶竣工量	362
表-34	2019年以降における 主な冷延ミルの新規稼働/更新動向	364
表-35	ブリキ以外の金属めっき鋼板生産量推移	365
表-36	2019年以降における主な金属めっき設備 (ブリキ・ティンフリースチールを除く) 新規稼働・増強・閉鎖動向	366
表-37	地域別ブリキ生産量推移	368
表-38	2019年以降におけるブリキ・ ティンフリースチール生産設備の 新規稼働または停止動向	368



## 目 次

### [設 備 編]

- 図-1 日本で稼働中の高炉容積比較 (2019年12月現在) …70

### [技 術 編]

- 図-1 環境調和型プロセス技術の開発 ……89
- 図-2-1 『BRITE-ACE』における  
粒状クロムによる  
クロム水和酸化物破壊イメージ …… 105
- 図-2-2 『BRITE-ACE』と  
他材料の接触抵抗の比較 …… 105
- 図-3 極薄無方向電磁鋼帯  
STシリーズ<ST080HP>の電磁特性 … 106
- 図-4 『FM800』の粒子構造 …… 106
- 図-5 二酸化炭素の炭酸塩固定技術  
および炭酸塩の有効利用技術 …… 112

### [労 働 編]

- 図-1 死傷者数の推移 …… 131
- 図-2 鉄連加盟会社の度数率推移 …… 131
- 図-3 鉄連加盟会社の強度率推移 …… 131
- 図-4 全産業-製造業-鉄鋼業-鉄連加盟 (総合) 度数率推移 … 131
- 図-5 全産業-製造業-鉄鋼業-鉄連加盟 (総合) 強度率推移 … 131
- 図-6 事故の型別災害発生状況 (総合) (2019年) … 133
- 図-7 起因物別災害発生状況 (総合) (2019年) … 133

### [金融・経営編]

- 図-1 売上高経常利益率の推移 …… 141

### [貿易・国際編]

- 図-1 日本の鉄鋼輸出推移 …… 167
- 図-2-1 日米欧および世界の実質経済成長率 … 170
- 図-2-2 中国・韓国・台湾・インドの実質経済成長率 … 170
- 図-2-3 ASEAN主要5カ国の実質経済成長率 … 170
- 図-3 世界および中国の鉄鋼見掛消費量 (鋼材ベース) … 170
- 図-4-1 鉄鋼輸出取引価格 (ビレット) (FOB黒海、米ドル/トン) … 173

- 図-4-2 鉄鋼輸出取引価格 (スラブ) (FOB黒海、米ドル/トン) … 173
- 図-4-3 鉄鋼輸出取引価格 (鉄筋棒鋼) (FOB黒海、米ドル/トン) … 173
- 図-4-4 鉄鋼輸出取引価格 (熱延コイル) (FOB黒海、米ドル/トン) … 173
- 図-4-5 鉄鋼輸出取引価格 (冷延コイル) (FOB黒海、米ドル/トン) … 173

### [価 格 編]

- 図-1 東アジアの鉄鋼輸出市場価格 …… 183
- 図-2 中国の鋼材市況推移 …… 185
- 図-3 2019年度主要鋼材市況の推移 …… 193

### [流 通 編]

- 図-1 過去13ヶ月間の3指標の推移 …… 205

### [特殊鋼編]

- 図-1 四輪自動車生産推移 …… 236
- 図-2 四輪車登録台数の推移 …… 236
- 図-3 四輪自動車輸出台数推移 …… 239
- 図-4 特殊鋼熱間圧延鋼材生産推移 (国内向、輸出向) … 240
- 図-5 鋼種別熱間圧延鋼材生産量推移 (年度) … 242
- 図-6 特殊鋼熱間圧延鋼材鋼種別月別生産推移 … 246
- 図-7 主要国・地域ステンレス粗鋼生産推移 … 250
- 図-8 地域別ステンレス鋼生産推移 …… 250
- 図-9 特殊鋼出荷高の推移 …… 252
- 図-10 特殊鋼在庫量及び在庫率の推移 …… 253
- 図-11 特殊鋼見掛消費量の推移 …… 253
- 図-12 特殊鋼輸出実績  
(構造用鋼、ステンレス鋼、その他合金鋼) … 269
- 図-13 特殊鋼の輸入推移 …… 269
- 図-14 特殊鋼鋼材の市況価格推移 …… 271
- 図-15 特殊鋼主要鋼種の日銀企業物価指数  
推移 (2018年1月～2020年6月) …… 277
- 図-16 特殊鋼専業メーカーの売上高 (連結) 推移 … 277

### [鑄・鍛鋼編]

- 図-1 暦年別 鑄鋼品における中国・韓国からの輸入量推移 … 291

# 広告目次

(五十音順)

会社名	掲載頁		
		[ア]	[キ]
愛知製鋼(株)……………	5	岸和田製鋼(株)……………	5
(株)アイ・テック……………	36	共 榮(株)……………	45
青山特殊鋼(株)……………	36	共英製鋼(株)……………	4
秋津鋼材(株)……………	37	(株)京江シャーリング……………	43
浅井産業(株)……………	36	協同シャフト(株)……………	21
朝日工業(株)……………	10		
		[ク]	[ス]
		草野産業(株)……………	42
[イ]		(株)熊本商店……………	44
五十鈴(株)……………	43		
(株)伊藤製鐵所……………	10	[ケ]	
伊藤忠丸紅鉄鋼(株)……………	14	京葉ブランピング工業(株)……………	31
井上特殊鋼(株)……………	35		
イノック(株)……………	23	[コ]	
イントキャストジェービー(株)……………	31	興亜産業(株)……………	31
		光洋商事(株)……………	20
[ウ]			
ウインファースト(株)……………	20	[サ]	
ウメトク(株)……………	38	斎長物産(株)……………	22
		サクラテック(株)……………	24
[エ]		佐藤商事(株)……………	15
エア・ウォーター(株)……………	25	サンキン(株)……………	40
エスメタル(株)……………	24	三興鋼材(株)……………	36
		山王鐵工(株)……………	2
[オ]		(株)三榮……………	42
王子製鉄(株)……………	12	(株)サンユウ……………	23
オーツカ鉄鋼販売(株)……………	28	山陽特殊製鋼(株)……………	4
大阪精工(株)……………	42		
大阪鐵材商事(株)……………	37	[シ]	
岡 部(株)……………	28	芝浦シャーリング(株)……………	34
		芝本産業(株)……………	21
[カ]		(株)シマブンコーポレーション……………	44
金森興業(株)……………	40	清水鋼鐵(株)……………	12
カネヒラ鉄鋼(株)……………	25	神鋼商事(株)……………	15
(株)カノークス……………	27	(株)信光ステンレス……………	38
関包スチール(株)……………	26	神鋼建材工業(株)……………	11
		神商鉄鋼販売(株)……………	21
		新日本電工(株)……………	7
		親和金属(株)……………	44
		JDC(株)……………	1
		J F E コンテナ(株)……………	21
		J F E 商事(株)……………	14
		J F E 条鋼(株)……………	3
		(株)杉田製線……………	9
		住商メタルワン鋼管(株)……………	22
		住友商事(株)……………	16
		住友商事グローバルメタルズ(株)……………	16
		[セ]	
		(株)セイケイチユープ……………	28
		全国厚板シャーリング工業組合……………	30
		全国コイルセンター工業組合……………	30
		全国鉄鋼販売業連合会……………	30
		[ソ]	
		双 日(株)……………	19
		[タ]	
		大同興業(株)……………	39
		大同特殊鋼(株)……………	6
		大洋商事(株)……………	39
		大和鋼管工業(株)……………	11
		高砂鐵工(株)……………	13
		(株)竹内ハガネ商行……………	35
		田中鉄鋼販売(株)……………	20
		[チ]	
		千曲鋼材(株)……………	39
		中部鋼板(株)……………	6
		[テ]	
		(株)鉄鋼会館……………	28

## [ト]

東京鐵鋼(株)……………	12
(株)東研機械製作所……………	26
トーステ(株)……………	40
東洋特殊鋼業(株)……………	33
ドラム缶工業会……………	29

## [ナ]

中川特殊鋼(株)……………	39
ナカジマ鋼管(株)……………	33
中嶋産業(株)……………	37
(株)中山製鋼所……………	13
ナス物産(株)……………	26

## [ニ]

日金スチール(株)……………	35
日鋼ステンレス(株)……………	38
日鉄ドラム(株)……………	10
日鉄物産(株)……………	17
日本金属(株)……………	8
日本高周波鋼業(株)……………	9
日本精線(株)……………	13
(一社)日本鉄鋼連盟……………	30
(一社)日本鉄リサイクル工業会……………	29
日本冶金工業(株)……………	8

## [ハ]

橋本総業(株)……………	22
(株)ハンナン……………	24
阪和興業(株)……………	18
阪和工材(株)……………	34

## [ヒ]

(株)平井……………	42
------------	----

## [フ]

藤澤鋼板(株)……………	43
扶桑鋼管(株)……………	22

## [ホ]

北海鋼機(株)……………	7
--------------	---

## [ミ]

三井物産スチール(株)……………	46
三菱商事(株)……………	18
(株)ミヤザキ・メタルサービス……………	45

## [ム]

(株)向山工場……………	12
--------------	----

## [メ]

明治鋼業(株)……………	34
(株)メタルワン……………	19
(株)メタルワン特殊鋼……………	38

## [モ]

モリ工業(株)……………	24
モリテックスチール(株)……………	37

## [ヤ]

山口鋼業(株)……………	27
--------------	----

## [ヨ]

陽鋼物産(株)……………	44
(株)淀川製鋼所……………	3

## [リ]

リバーホールディングス(株)……………	45
リントツ(株)……………	27