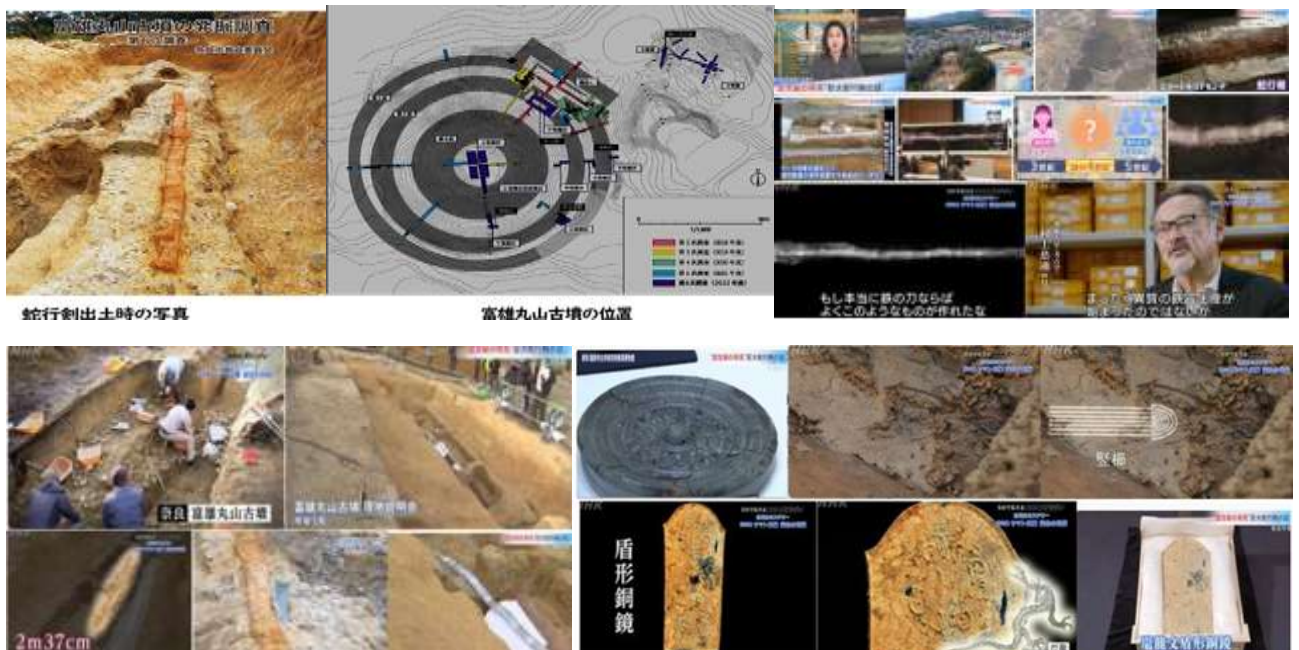


□ 絵 和鉄の道・Iron Road 2024

- 絵 1. 奈良市富雄丸山古墳出土の鉄遺物 古代史の謎「空白の4世紀」を解き明かすのか？
「相次ぐ新発見！蛇行剣や盾形銅鏡から見てきたヤマト王権のすごさ」
久しぶり 古代鉄関連遺跡からの新発見!!!に胸ワクワク 2024.4.25.
- 絵 2. “20億年前”地球最古の微生物？ 生命の起源に迫る重要な発見か この岩の中に？
- 絵 3. 愛媛大村上恭通教授らの【人類・鉄創世記プロジェクト】スタート
人類と鉄の邂逅ー隅鉄から錬鉄へー:人類史最古の鉄器はどうやって作られたのか？
隅鉄製鉄器を復元・分析、世界最古の隅鉄鍛造技術の謎に迫る
- 絵 4【鉄の話題 2024】【脱炭素社会構築に向けて】
鉄鋼業復活への道 厳しい状況におかれている日本の鉄鋼業と復活への世界戦略
日本の鉄鋼業 脱炭素取組の現況 2024 インターネット検索より 2024.12.25

□ 絵 1. 奈良市富雄丸山古墳出土の鉄遺物 古代史の謎「空白の4世紀」を解き明かすのか？
「相次ぐ新発見！蛇行剣や盾形銅鏡から見てきたヤマト王権のすごさ」
久しぶり 古代鉄関連遺跡からの新発見!!!に胸ワクワク 2024. 4. 25.



「国宝級といわれる富雄丸山古墳から出土した「長尺蛇行剣」「盾形銅鏡」

□ 絵 2. “20億年前”地球最古の微生物？ 生命の起源に迫る重要な発見か この岩の中に？



「天と地がひっくり返る発見」 東京大学理学部 鈴木庸平 准教授
どうやって岩の中で生きている？

こうした地下の生態系を支えるメカニズムの1つに「蛇紋岩化反応」と呼ばれる岩と水との反応があります。この反応が起きると岩からは水素やメタンなどが生成され、それらをエサにすることで岩の中の微生物は長期間にわたって生き続けることが知られています。特に南アフリカの地下の岩石はこの蛇紋岩化反応が起りやすい「かんらん石」と呼ばれる鉱物が豊富に含まれていることがわかっていました。

地下で進化せず 20億年前の当時の姿に

微生物の調査が、数十億年前のレベルの古い地層で行われた例はこれまでなかったということで、鈴木准教授は南アフリカの地下の岩石には20億年前当時にすみついた微生物が、いまも生き続けている可能性がある」と考えていました。また別のグループの研究で地下の微生物のほとんどは増殖する速度が極めて遅く、少なくとも1億年程度では進化しないこともわかっているため、今回見つかった微生物もほとんど進化せずに20億年前の当時の姿をとどめている可能性が高いとみられています。

「生命の起源」の謎を解明する糸口に

【最大の謎 “生命の起源”】 今回の発見は科学界最大の謎の1つともいわれる「生命の起源」の解明に向けた研究を大きく前進させる可能性があります。地球上に生命が誕生したのはいまからおよそ40億年前と推定されていますが、生命がどこで、どのように誕生したのかは、いまも論争が続いています。

口 絵 3. 愛媛大村上恭通教授らの【人類・鉄創世記プロジェクト】スタート

人類と鉄の邂逅—隕鉄から錬鉄へ—：人類史最古の鉄器はどうやって作られたのか？
隕鉄製鉄器を復元・分析、世界最古の隕鉄鍛造技術の謎に迫る

【人類・鉄創世記プロジェクト】

活動報告【1】&【2】隕鉄探しの難しさ 2024年12月16日

隕鉄各種(付箋紙には重量を記載)

隕鉄探しの難しさ

隕鉄探しの難しさ

隕鉄探しの難しさ

まだ隕鉄の加工を初めてわずかですが、加工手段としての「研磨」も重要であるということに気づき始めました。

口 絵 4. 【鉄の話題 2024】【脱炭素社会構築に向けて】

鉄鋼業復活への道 厳しい状況におかれている日本の鉄鋼業と復活への世界戦略
日本の鉄鋼業 脱炭素取組の現況 2024 インターネットネット検索より 2024. 12. 25

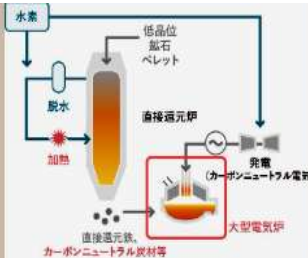
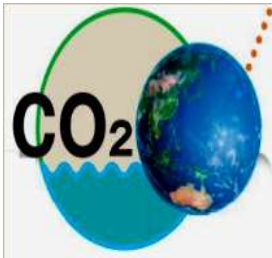
日本の鉄鋼業 脱炭素取組の現況 2024

インターネットネット検索より 2024.12.25.

鉄鋼に電炉転換の決断迫る 膨大な投資・コスト・品質・電力調達課題
2050年ZeroCarbon 2030年目標達成への大型投資と世界マーケット戦略
日本市場の縮小に伴う世界戦略と高炉水素製鉄技術の確立

日本の鉄鋼業 厳しい立場を示す指標

| 国名・地域 | 売上高 | 営業利益 | ROA |
|------------------|----------|---------|------|
| アルセロール・ミタル(米) | 325,316億 | 16,290億 | 1.7% |
| ポスコHD(韓) | 235,191億 | 8,531億 | 3.2 |
| ニューコア(米) | 195,251億 | 1,959億 | 23.0 |
| JFEHD(日) | 135,251億 | 5,691億 | 8.6 |
| JSWスチール(印) | 80,182億 | 2,591億 | 12.3 |
| アリプランド・ドゥアライス(米) | 79,211億 | 9,400億 | 5.1 |
| USスチール(米) | 64,316億 | 2,821億 | 8.4 |



原産国別依存低減計画

40年度発電量再エネ割合

官僚主導の原産復権、再エネと最大限活用 2割維持、大半を再稼働へ 2024. 12. 17. 神戸新聞より

日本製鉄 水素高炉

日本製鉄は20日、脱炭素戦略の一環として開発中の高炉水素還元製鉄手法で、二酸化炭素(CO₂)を40%以上削減する技術を試験炉で確立したと発表した。40%を超える削減は世界で初めてとい、開発目標としていた2025年末から1年前倒しで達成した。

日本製鉄、試験炉で高炉水素還元 世界初CO₂削減40%超 - 日本経済新聞

水素製鉄はまだまだ、試験段階。着々と進む大型電炉。大量生産と製鉄原料の自由度の大きい高炉の復権に成功できるだろうか...

参考 日本大手高炉メーカー 2社のカーボンニュートラルビジョン

日鉄 2050年カーボンニュートラルビジョン

JFEスチール 2050年カーボンニュートラルビジョン

日鉄のCO₂排出削減ロードマップ

JFEスチール プロセス転換概要