

IFTA 講演・寄稿論文

先が見通せない世界情勢の中で、 我々はビットコインに着目すべきだろうか？

シーエムディーホールディングス 代表取締役
尹 熙元

要 旨

今回の発表では、①コロナ、②異常気象、③世界中にある対立の構図、という不安定な市場環境下で「ビットコインという新しい市場に対して着目する必要があるのか」について話した。結論から先に記せば「今こそ、ビットコインについて着目すべきタイミング」ということである。

講演の内容は、1. 最初に現在の市場環境について、株式市場、為替市場、商品市場、そして仮想通貨であるビットコイン市場の値動きを確認している。次に2. 多くの市場参加者が誤解している点を取り上げ、その誤解について著者の見方を説明する。そして最後に、3. AI を使ったビットコイン市場の分析手法の紹介と、過去 2018 年のマレーシア大会でのチャートがその後どうなったかのフォローアップに対する見方についてコメントしている。

過去の値動きに対する解説ではなく今後を見据えるために、われわれはいま一度、ビットコインのテクニカル分析について考えてみる必要があるのではないか。

1. 世界の市場はどう動いているか？

①株式市場

世界の株式は 2020 年 2 月の最終週に、コロナへの懸念から大きく下落する。1 カ月後の 3 月最終週に底を打って反発に転じ、米国と日本の株式市場は下落前の水準をほぼ回復するのだが、欧州株式市場だけは戻りが鈍いようだ (図 1-3)。

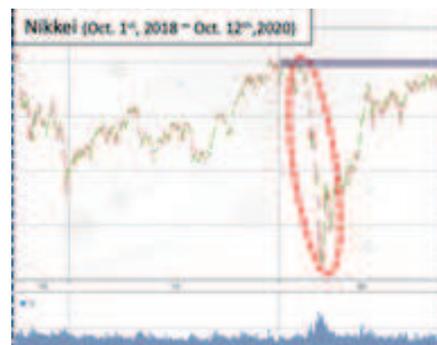


図 2. 日経平均株価



図 1. S&P500

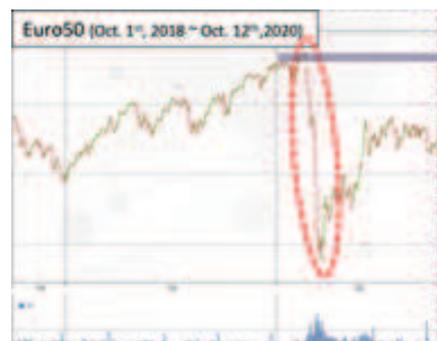


図 3. ユーロ 50

②為替市場

対日本円に対して米国ドルもユーロも、コロナの影響は受けながらも円高基調を維持していた。しかしながら、ユーロについては2020年5月上旬にトレンドが変わったように見える(図4,5)。

③商品市場

新型コロナの2月の報道をきっかけに原油は急落、金は急落したもののその後急反発して上昇トレンドを維持している。特筆すべきは、原油先

物市場がマイナスを記録したということである(図6,7)。

以上の世界市場の環境下で、仮想通貨/暗号資産ビットコインはどうなっているだろうか？

④ビットコイン

ビットコイン市場は、ほかの市場と同様にコロナ報道をきっかけとして急落するものの、3月中旬に底打ちしてコロナ報道前の水準まで戻っている(図8)。



図4. ドル円レート

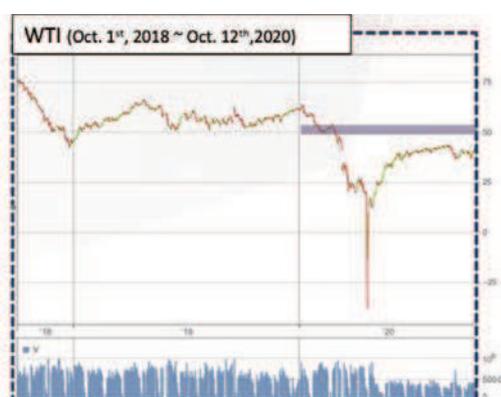


図6. WTI



図5. ユーロ円レート

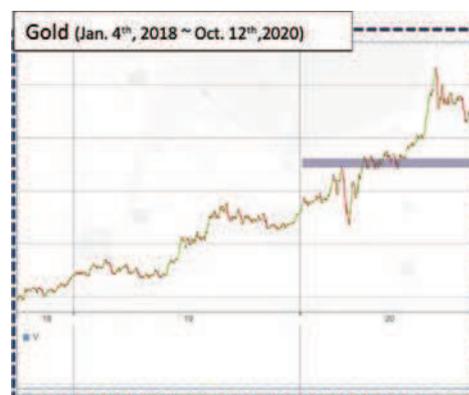


図7. 金



図8. ビットコイン

2. われわれの生活環境はどうなっているか？

2-1. 世界情勢

① コロナは世界全体を混乱におとしめている

WHO のデータによれば、われわれはまだ、コロナの真ただ中にあることがわかる。

収まっているどころか、悪化している状況を確認するべきだろう (図 9, 10)。

② 気候変動が猛威を振っている

日本の九州地域では 2020 年 7 月 3 日に豪雨に

より 60 名が死亡した。このような異常気象は日本のみならず世界中で発生している。

③ 世界中に紛争の火種がある

米中貿易摩擦、英国の EC (欧州連合) 離脱、中東での衝突と世界中に対立の構図がある。そんな厳しい状況が広がっている一方で、トランプ大統領の仲介によるイスラエルと UAE (アラブ首長国連邦) の国交正常化は世界をよい方向へ進めるきっかけになってほしいものである。

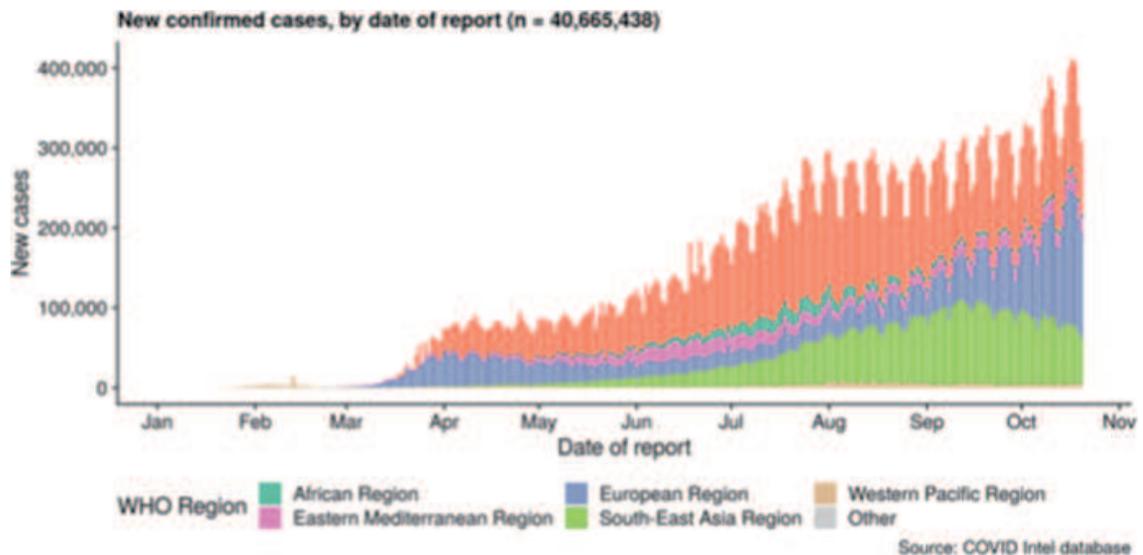
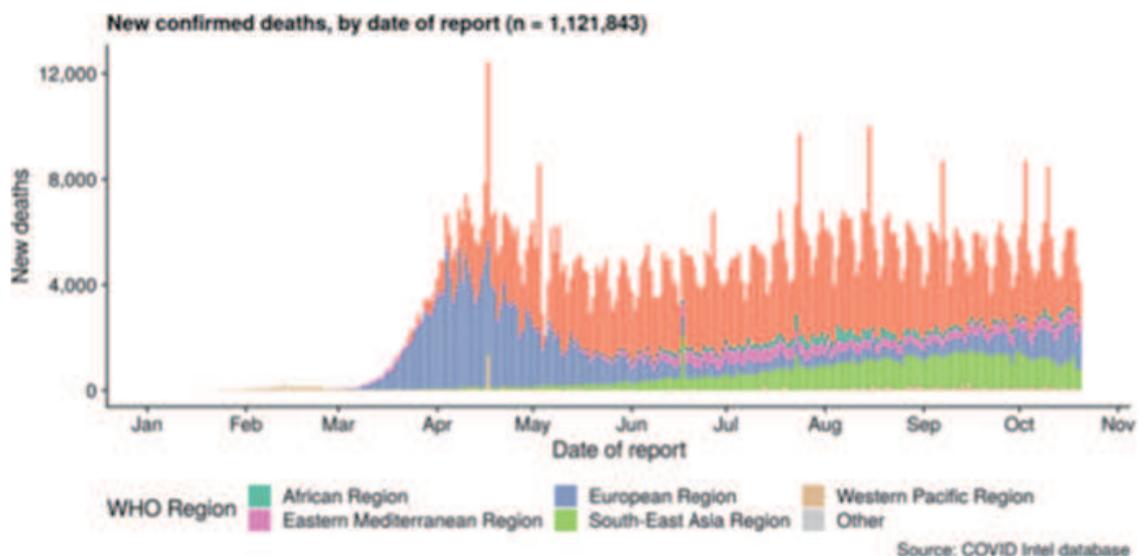


図 9. コロナ新規感染者数



<https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

図 10. コロナ死者数

2-2. われわれが直面している現実

コロナ、異常気象、世界の対立の構図という不安定かつ不透明な世界情勢の中で、主要国は経済の崩壊を防ぐため財政出動を行なっている。コロナという未曾有の危機に対応するために自国通貨を膨大に刷り続けることは仕方ないかもしれない。ただ、問題はいつまでお金を刷り続けるのか、ということだ(図 11)。



図 11. われわれが直面している現実

2-3. いつかの点でわれわれは誤解をしている

①テクニカル分析に対する誤解

テクニカル・アナリストは、単にチャートを使うだけではない。ファンダメンタル分析に使うデータも考慮して、データを可視化して分析する手法こそがテクニカル分析で、今回の web セミナーにご参加の方はその点をご理解いただけと思う。

②政府だけがお金を発行できるという誤解

Felix Martin が著した「MONEY」という本には、1つの学説としてのお金の歴史が記されている。あくまでの1つの見方ではあるが、中央銀行制度はたかだか100年ちょっとの歴史しかなく、時代とともにお金のあり方は変わる。2008年にインターネット上で公開された「サトシ・ナカモト論文」には、インターネット上での財の交換手法についての提案が記されている(図 12)。



図 12. 政府だけがお金を発行できるという誤解

③ブロックチェーンに対する誤解

「ブロックチェーンは素晴らしい技術であるが、仮想通貨/暗号資産はそうではなく、単なる賭博にすぎない」という意見がある。詳細について言及はしないが、ブロックチェーンを維持するための有効な手段が仮想通貨/暗号資産であり、ビットコインのブロックチェーンについて考える場合は、それらは表裏一体のものと考えたほうが理解しやすいと思う。

また、ビットコイン・ブロックチェーンには、法定通貨と交換レートは記録されない。すなわち、ビットコインの対日本円に対する価格はあくまで取引所のデータベースにしかない(図 13)。

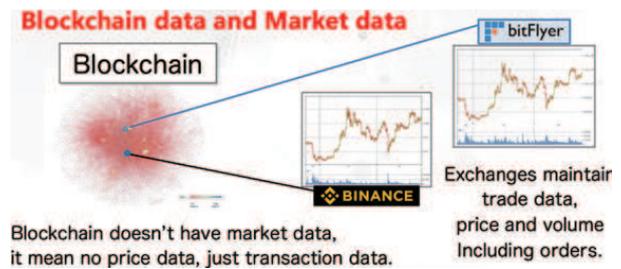


図 13. ブロックチェーンに対する誤解

④ AI に対する誤解

*人工知能は人工脳ではない

AI(人工知能)を過信する人が多く見られる。AIはあくまで決められたアルゴリズムによって実行される計算手段であって、その出力は計算結果にすぎない。人工的に作られた脳ではないので、脳が行う判断を代替できるわけではない。

3. 今、われわれはビットコインに着目すべきなのか?

3-1. AI によるビットコインのテクニカル分析

最近の AI は、機械学習という分析手法がよく用いられる。ここでは、ビットコインの値動きのパターンを、AI を使って(機械学習という手法で)分析する事案を紹介しよう。手順は以下のとおり。

①値動きを月次に分割して、教師データ(月の全値動き)と学習用データ(月の20日までの値動

き)に分ける。

②それぞれの値動きパターンをAIによってクラスタリングする(図14)。



図14. AIによるビットコインのテクニカル分析

③想定する期日の前月までの教師データと学習用データを対比して同様の値動きパターンクラスタリングとなっていた場合には、同様のパターンが月の下旬も継続するとの判断に基づき、取引を実行する。

以上の手順を、2020年1月20日を想定日として2020年1月に対して実行してみると、下降トレンドが継続するという判断に対して結果はそのとおりとなることが確認できる。

*この結果は偶然性によるものかもしれないので、もしこの手法を活用する場合には、統計検定を自分で実行してリスク管理を自分で行う必要がある(図15-18)。

3-2. 過去のビットコインに対する分析

2018年のマレーシア大会において、ビットコインのトレンドについて言及した。その当時(2018年10月)は、年初(2018年1月)に日本において発生したコインチェック社ハッキング事件によって、仮想通貨全般を疑問視する見方が大勢だった。ビットコイン価格は年初から右下がりの下落トレンドが続いている状態だった。

そのような環境下で、著者はビットコインの大きなトレンドは引き続き右上がりであり、レンジの下限まで下落する可能性があるため目先は下落が続くかもしれないが、仮想通貨/暗号資産がなくなることはない、と主張した(図19)。

Bitcoin 1 month Price Pattern Clustering by AI

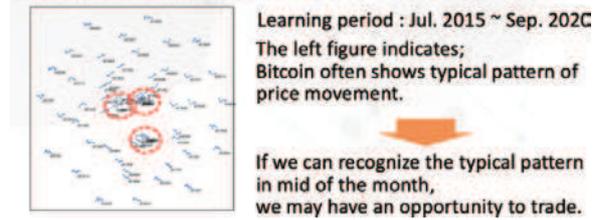


図15. AIによるテクニカル分析1

Trading Methodology with Pattern Matching ② ③

The 2nd step : search nearest pattern The 3rd step : check with out-sample

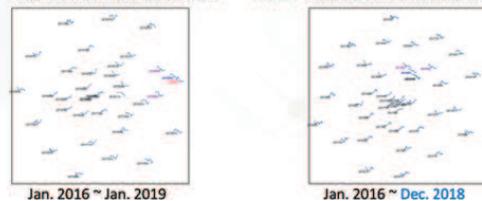


図16. AIによるテクニカル分析2

Trading Methodology with Pattern Matching ④

The 4th step : decide to trade



図17. AIによるテクニカル分析3

Trading Methodology with Pattern Matching ⑤

The 5th step : assess the methodology

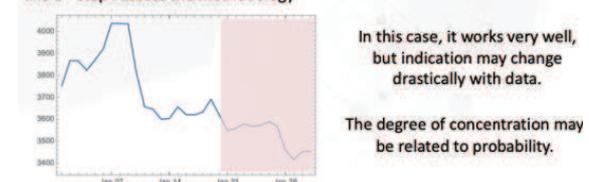


図18. AIによるテクニカル分析4

It is the chart that I shew in IFTA 2018

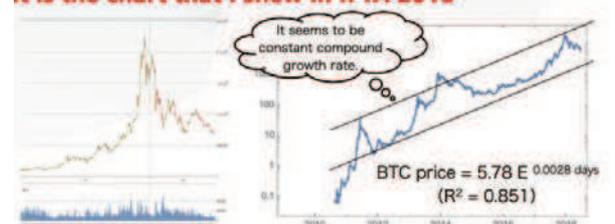


図19. 過去のビットコインに対する分析

3-3. 現在のビットコイン市場

前項 3-2 で言及したマレーシア大会でのチャートをそのまま本日 (2020 年 10 月 20 日) まで延ばすと、上昇トレンド・レンジの下限で止まり、底割れしていないことが確認できる。

あくまでも自己判断だが、引き続きこのレンジが保たれることを期待している (図 20)。



図 20. 現在のビットコイン市場

●プロフィール

尹 熙元 (ユンヒウォン)

慶應義塾大学大学院理工学研究科修了。ソロモン・ブラザーズにて、日本株、アジア株の自己売買や、デリバティブ売買に従事。2000～2007年にCMDリサーチ役員として金融市場の分析に注力。2002年に慶應義塾大学大学院理工学研究科博士(工学博士)。2007年に株式会社シーエムディーラボを設立。2017年に仮想通貨交換業として(株)bitARGを設立して代表取締役役に就任。2019年より現職。専門分野は仮想通貨のテクニカル分析、人工知能、フィンテック、アルゴリズム取引等。日本テクニカルアナリスト協会評議員(CFTe)。共著書『株価の経済物理学』『量子ウォークの新展開』。



4. まとめ

テクニカル分析には歴史があり、先人たちはその時代の技術を取り込みながら市場を分析してきた。最近ではAIという技術がテクニカル分析に活用されている。そこに新しい分析対象である仮想通貨/暗号資産が登場した。実は、最近のAIは第3次ブームと呼ばれ、2007年ごろから急速に広がり始めた。先に記した「サトシ・ナカモト論文」の公開が2008年、ビットコインが始まったのが2009年1月というタイミングを考えると、これらが偶然の一致で、たまたま同じ時期にスタートしたのだと言える。

今回、取り上げた①コロナの混乱、②異常気象の問題、③世界中で発生している対立・衝突が、同じタイミングで起こっていることを、いま一度、考えるべき時なのかもしれない。

テクニカル分析は値動きを可視化して、さまざまなイベントのタイミングについて整理する技術である。将来に向けて、次世代に向けて、誇れる技術を残すために、われわれはビットコインについて、いま一度、考えてみるべきだと著者は考える。