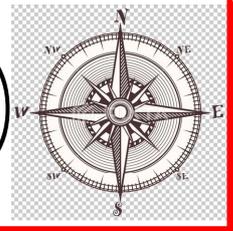




進路通信

# 羅針盤

## ②



### みんなが生きるSociety 5.0とは、どんな社会!

加速度的に  
社会構造が変化



第四次産業革命

デジタル革新

AI・IoT

・ブロックチェーン

第三次産業革命

自動化・情報化

コンピュータ

・インターネット

第二次産業革命

重化学工業

電力・石油・モーター

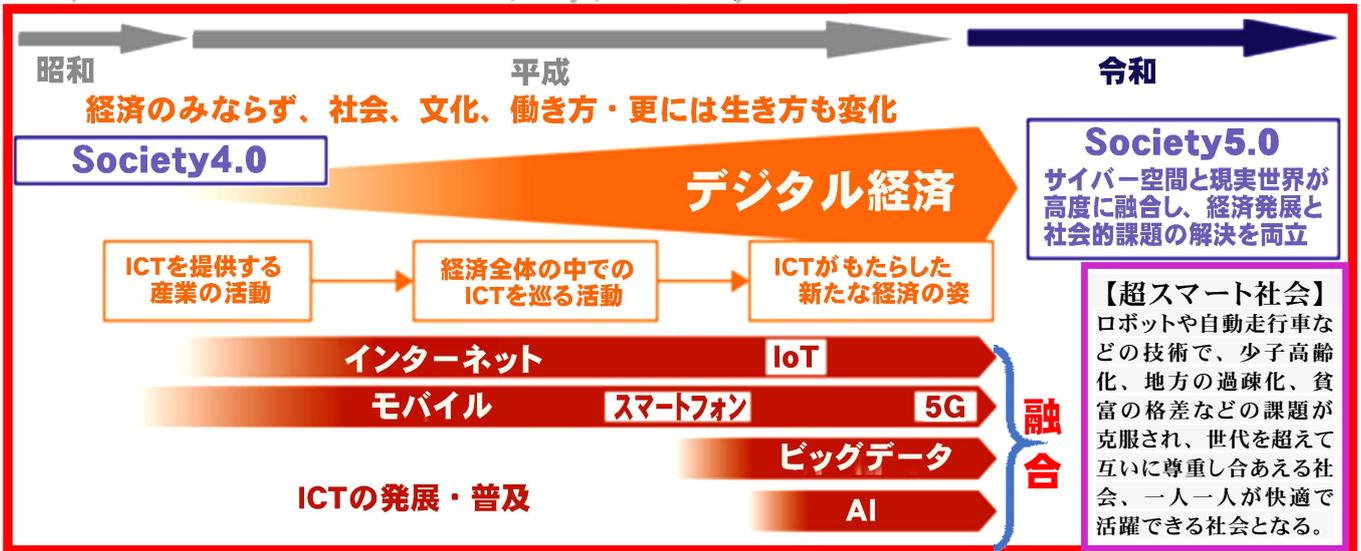
第一次産業革命

軽工業

蒸気機関・紡績機

ブロックチェーン「取引履歴を暗号技術によって過去から1本の鎖のようにつなげ、正確な取引履歴を維持しようとする技術」  
 ※データの破壊・改ざんが極めて困難なこと、障害によって停止する可能性が低いシステム

### 平成の30年間でICTが劇的発達!



#### IoT(アイオーティー)

※住宅・建物、車、家電、電子機器などが、ネットワークを通じてサーバーやクラウドサービスに接続され、相互に情報交換をする仕組み。

#### AI(人工知能)

※人間の脳が行っている知的な作業を、コンピュータなどで行えるようにしたシステム。経験から学習し、より深い解析を行い、驚異的な正確性を達成することができる。

#### ビッグデータ

※インターネットや物につけたセンサなどから得られるさまざまな種類の膨大なデータ。医療、教育、観光、農業、ビジネスなど、これまでの暮らしを大きく変える可能性を秘めている。

# サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合

フィジカル（現実）空間から**センサー**と**IoT**を通じてあらゆる情報が集積（**ビッグデータ**）  
**人工知能（AI）**がビッグデータを解析し、高付加価値を**現実空間にフィードバック**

これまでの情報社会(4.0)

Society 5.0



〔内閣府作成〕

※フィジカル空間とは、現実の空間のこと。サイバー空間とは、ネット上の仮想空間のこと。

最新テクノロジー

## 生成AI

生成AIに、「生成AIって何?」と質問してみました。

【回答】生成AI（ジェネレーティブAI）は、深層学習や機械学習の手法を駆使して、人が作り出すようなテキスト、画像、音楽、ビデオなどのデジタルコンテンツを自動で生成する技術です。この技術は大量のデータからパターンを学習し、それを基に新しい、オリジナルのコンテンツを創出する能力を持っています。生成AIは、単に既存のデータをコピーするのではなく、学習したデータを基にして新しい創作物を生み出します。これにより多様なコンテンツ生成が可能となり、クリエイティブな分野だけでなく、ニュース記事の作成、ゲームの環境設計、広告の制作など、幅広い応用が期待されています。生成AIは、ビジネスや芸術の新たな地平を切り拓く可能性を秘めています。



「日本の若い女性、ピンクの着物、富士山」と入力して生成した画像

このようにキーワードを入力すると、違和感がないような文章や画像、動画などを生成してくれます。

しかし、不完全なデータで誤った結果を生成したり、詐欺やフェイクニュースの拡散に悪用されたり、著作権の問題や差別的な表現、機密情報や個人情報の流出などのリスクも指摘されています。

## 量子コンピュータ

量子コンピュータは、原子などの物質を構成する「量子」の特性を利用し、並列計算を可能にすることで、これまで以上の速度・規模の情報処理を可能にすると考えられる次世代コンピュータです。



スーパーコンピュータが1万年を要する計算を3分ほどで行うといわれている。