2020年中国のインターネット発展状況 インフォグラフィクス

2021年5月

一般社団法人日本サイバーセキュリティ・イノベーション委員会

Japan Cybersecurity Innovation Committee (略称: JCIC)

研究員 林鮎子



はじめに

JCICでは、中国における昨今のインターネット空間における発展状況や動向への理解を深めることを目的として、

中国国務院(CAC)の直轄機関である中国インターネット・ネットワーク・インフォメーション・センター(CNNIC)」*1 により作成された報告書と、2001年に設立された中国のCSIRTにより作成された報告書*2 である以下2点のうち、特に日系企業の関心が高いと思われる情報を本資料に抜粋して紹介する。

• 「第47回中国インターネット発展状況報告書」

: 中国インターネットネットワーク情報センター(CNNIC)

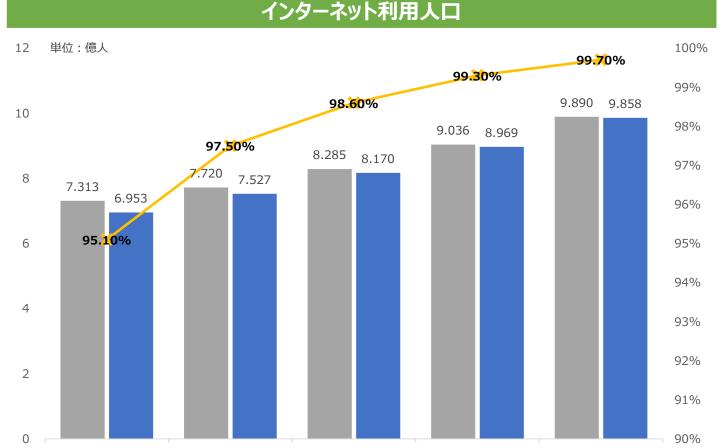
「2020年上半期サイバーセキュリティ分析報告書」

:中国CERT (CNCERT/CC) *2

^{*1} 正式名称「中国インターネット・ネットワーク・インフォメーション・センター(中国互联网络信息中心)」で。

^{*2} 正式名称「コンピュータネットワーク応急技術処理/協調センター(国家计算机网络应急技术处理协调中心)」。

1. 中国のインターネット利用人口



2018.12

インターネット利用者数 携帯電話によるインターネット利用者 → 携帯電話によるインターネット利用者が全体に占める割合

- 2020年12月、インターネット 利用人口は9.89億_{*1}(普及 率70.6%)に到達_{*2}
- そのうちの99.7%が携帯電話 により接続するモバイルインター ネットユーザ
- 総利用者数の21%は学生
- 2020年3月から12月で 8885万人が増加
 - 50歳以上:16.9%から 26.3%に増加
 - 小学生以下:17.2%から 19.3%に増加
 - COVID-19の影響で利用者 層が拡大、インフラ化促進

2017.12

2016.12

2020.03

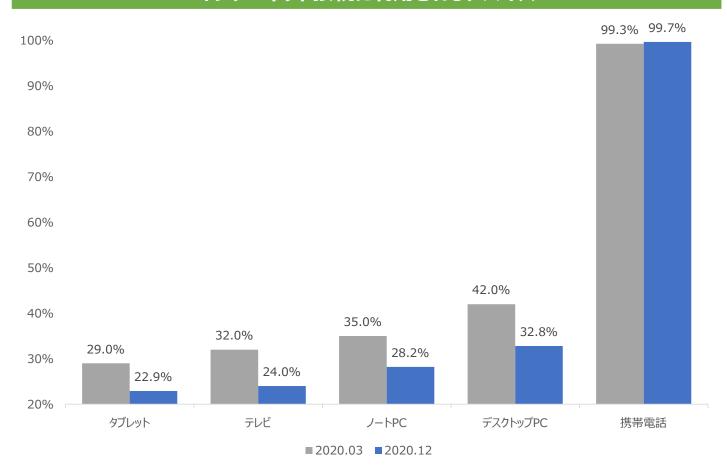
2020.12

^{*}CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

^{*1} 中国統計局2019年度の統計調査では、人口は14億5万人(<u>リンク)</u> *2 なお、2019年の日本におけるインターネット利用率(個人)は89.8% (<u>リンク</u>)で、人口は1.26億人

2. インターネット接続とデバイス

インターネット接続に利用されるデバイス

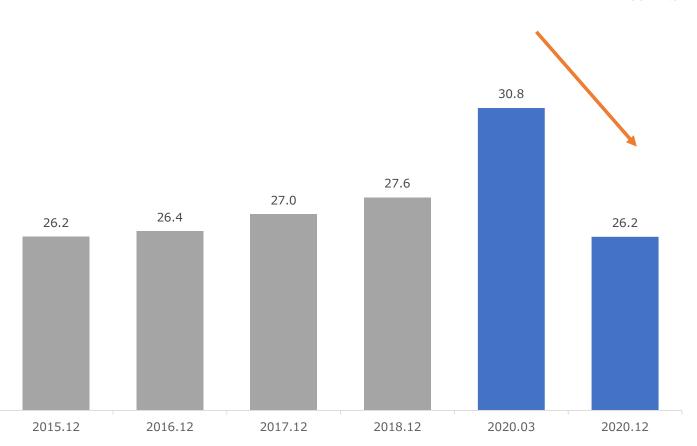


- インターネットに接続しているデバイスの99.7%が携帯電話を利用
- 2020年3月~12月の期間中、 携帯電話による接続は0.4% 増加。デスクトップPC、ノート PC、テレビ、タブレットは減少
- 2020年1月から9月にかけて、 中国の5Gスマホ出荷量は1億 800万台
 - 9月の出荷量は1399万台
 - 同期出荷量全体の60.0%

3. 平均アクセス時間

中国国民の週間平均アクセス時間





- 2020年3月 中国国民が一週間のうちインターネットにアクセスする時間は平均31.8時間
- 2020年12月は、平均26.2 時間に減少
- 2020年 携帯電話によるイン ターネット接続が消費した年間トラフィック量は1,565GB

4. 中国のインターネット非利用者

インターネットが利用できないことにより感じる不便 27.2% 24.6% 24.9% 「健康コード」がないと、一部の公共の場所にアクセ スできない 25.8% チケットを受け取れない、番号を発 オフラインのサービス店舗が少な 行してもらえない く、物事を進めることが困難 22.9% 現金による支払いを受け付けてもらえない ニュース情報など、タイムリーな各種情報が得られない

- 2020年12月 中国においてインターネットを利用しない人口規模は4.16億人
- 農村地区における非インターネット利用者は62.7%
- **60歳以上**の非インターネット利用者は**46.0%**
- 不便に感じる事項は、
- 1位:「健康コード」がない*: ために、一部の公共の場所にア クセスできない
- 2位:現金支払を受け付け てもらえない

^{*}CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

^{*1} 世界的なCOVID-19の流行に伴い、中国では人と人との接触を把握するためにモバイルアプリWeChat(中国版LINEに相当)により「健康コード」が発行されている(中国版COCOAに相当する機能)

5. 中国のインターネット産業規模

- 約**587兆円** 2019年における中 国の電子商取引額(34.81兆元)
- 2019年の中国のGDPは約**1,669.3兆** 円 (99兆元) *1
- 電子商取引額はGDPの34.9% *2
- 中国国民の年間消費支出のGDP成長寄 与率は57.8%
- ■電子商取引額は2013年の約175.3兆円 (10.40兆元)から6年間で約586.4兆 円規模(34.81兆元)に成長

- 2020年の中国のオンラインショップの 年間販売総額は約198.3兆円 (11.76兆元)
- 2020年の**国内消費財の小売販売総** 額の**24.9%**を占める
- 2019年の中国のオンラインショップの年間販売総額約178.7兆円(10.6兆元)からは、約20兆円の成長*3

^{*} CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

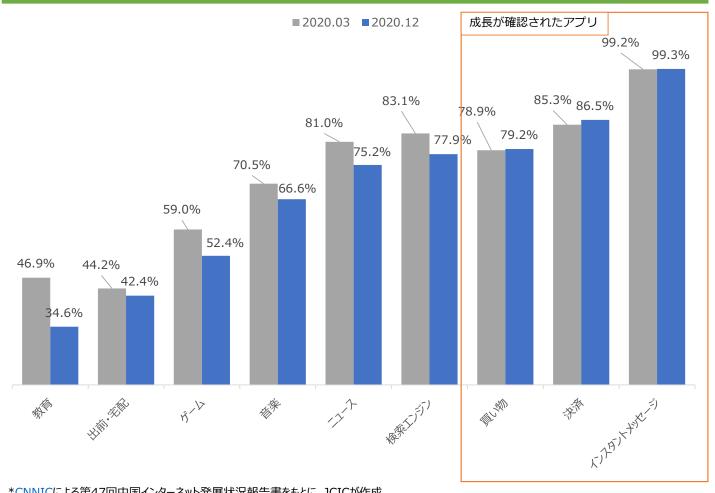
^{*1} http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/18/content 5470531.htm

^{*2} 日本における実質GDP成長率に対する情報通信産業の寄与率は、2012~2018年平均で40.8% (リンク)

^{*3} 中国統計局による2019年国民経済と社会発展統計状況より(リンク)

6. モバイルインターネットで利用するアプリ

モバイルインターネット利用者間のアプリ普及率

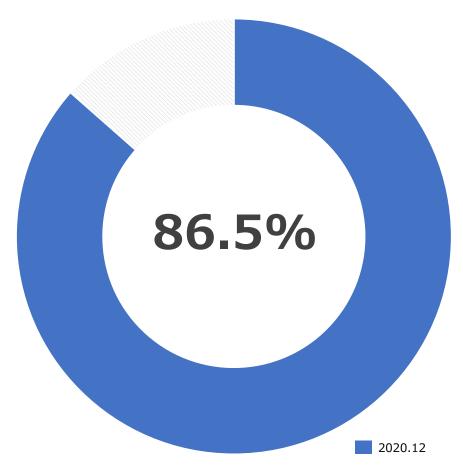


- モバイルインターネット利用者の **99.3%**がインスタントメッセー ジアプリを使用
- 2020年3月から12月の**普及成** 長率は
 - 決済アプリ 11.4%
 - 買い物アプリ **10.3%**
- COVID-19感染者数の減少が 影響し、多くのアプリで成長が減 少
 - 教育は 18.9%減少

*CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

7. モバイル決済アプリの普及率

モバイル決済アプリの普及率

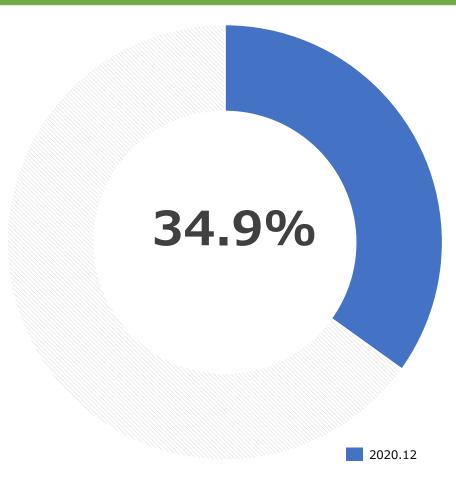


*CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

- 2020年12月、中国におけるモバイル決済 アプリの利用人口は8.53億人
- モバイルインターネット利用人口における 86.5% が決済アプリを利用
 - 都市(89.9%)、中国西部(85.9%)
- 2016年12月時点の利用者は4.69億人 (普及率67.5%)。COVID-19感染拡 大前から既に普及は進んでいた
- 2020年3月から利用人口は**8744万人増** 加
- 申国当局は、金融とモバイル決済との融合と、 決済アプリの普及が金融サービスの可能性を 強化すると予想
- また当局は、決済アプリ技術を用いたデジタル人民元の開発推進とテスト運行を提案済

8. 在宅勤務支援アプリの普及率

在宅勤務支援アプリの普及率



- 2020年12月、中国における**在宅勤務支** 援アプリの利用人口は3.46億人
- インターネット総利用人口における34.9% が在宅勤務支援アプリを利用
- 2020年6月の1.47億人と比較し、利用人口は**半年間で1.99億人増加**
- 半年間の成長率は73.6%
- 2020年9月から12月の、**平均会議時間は 108分間**
- 生産性は20%から30%向上
- 在宅勤務の従業員1名につき、企業は年間 約1.4万元の人件費削減が可能
- 新就業形態の創出、エコシステムの発展に 貢献

9. 中国のウェブサイトにおける被害発生状況

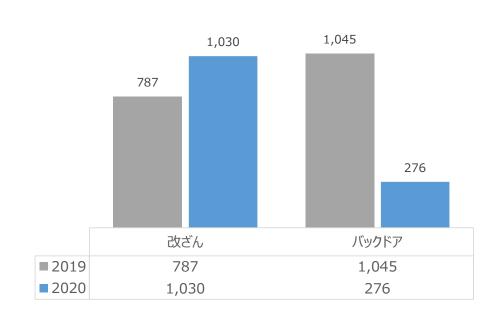
民間ウェブサイトが受けた被害



- 改ざん被害、バックドア被害のいずれも2019 政府ウェブサイトが受けた被害は民間ウェブ 年から減少
- 改ざんは22.7%、バックドアは39.7%下降

政府ウェブサイトが受けた被害

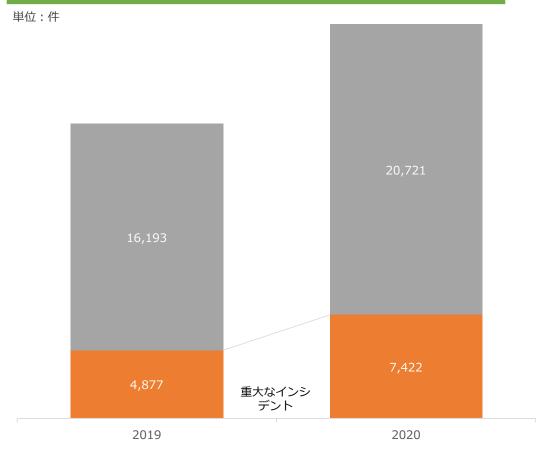




- サイト件数に比べて少ない
- 改ざんは2019年から増加し、30.9%上 昇。バックドアは73.6%下降 11

10. システムインシデントの発生状況

システムインシデント発生状況



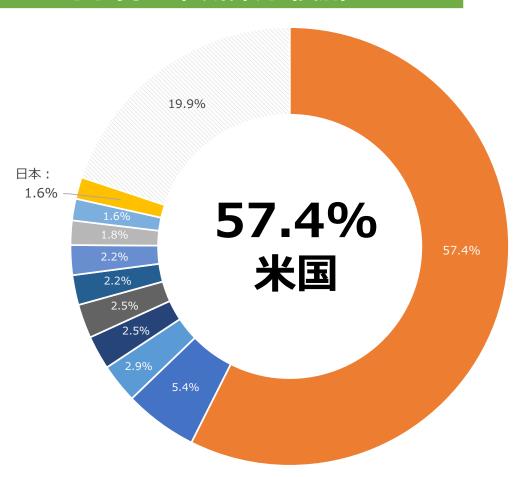
- 2019年から2020年にかけて、システムインシデントの発生は、**28%増加**
- そのうち、影響度合いが深刻と考えられる重 大なインシデント*1は、52.2%増加

^{*} CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

^{*1} CNCERT/CCにて影響力が重大として認識されるインシデント

11. 諸外国から中国に向けた攻撃

悪意あるコードの飛来元(国別)



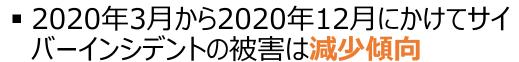
- ■米国
- セーシェル
- カナダ
- ■中国香港
- 南アフリカ
- ■ロシア
- ■ドイツ
- イギリス
- アルゼンチン
- ■日本
- その他

- 2020年上半期の中国で確認された**悪意あるコード**の**57.4%**が米国から飛来
- 中国国内ホストの制御を目的としたトロイの木馬・ゾンビボットの 33.5%は米国から制御されている
- **1.6%**の悪意あるコードが日本から飛来したものとして確認
- 一方、日本から飛来したトロイの 木馬・ゾンビボットは1%に満たな い

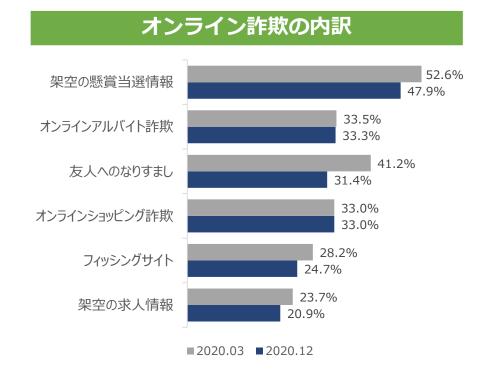
12. インターネット利用者の被害状況

サイバーインシデントの内訳





■ 個人情報の漏洩が最多。次いで多いのがオンライン詐欺

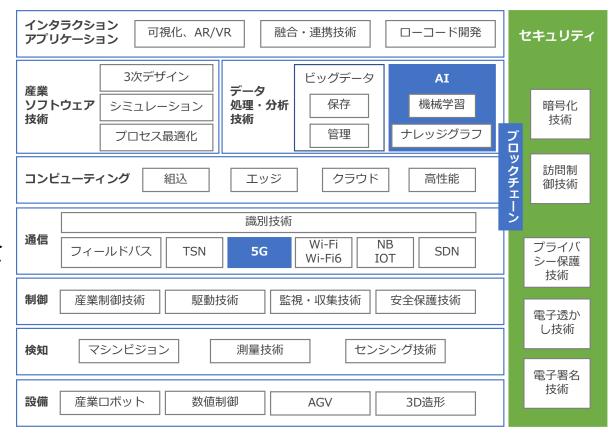


- オンライン詐欺被害のうち、最多が**架空の懸** 賞**当選情報**
- オンラインアルバイトに関する詐欺、友人への なりすまし、オンラインショッピングに関する詐 欺が続く

^{*}CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

13. 産業分野と先進技術の発展

- 2020年 中国の**5G基地局開設数**は **71.8万件**_{*1}
- 5G接続ユーザー数は1億6千万人
- 産業分野における新技術(5G、AI、 ブロックチェーンなど)の積極利用を促 進
- ITとOTの統合と、主要産業の5G完全 接続をめざす
- 5G + AGV/遠隔制御/コンピュー タビジョンの成長を継続支援



14. 中国におけるサイバーセキュリティ政策の動向

2021年1月1日 中国では改正国防法が施行され、サイバー空間は軍事活動の対象となった*1。

昨年12月26日*1中国全人代にて成立した改正国防法は、1週間後の本年1月1日より既に施行されている。

「宇宙やサイバー空間などは重大な安全領域である」との見方が示され、改正国防法の中で軍事活動の対象とする ことが新たに盛り込まれた。

例えば、第6条追加(「全民国防」思想)、第30条改正(陸海空及び宇宙、デジタル、サイバー空間等重大領域における安全活動)、第54条改正(組織・個人の国防活動協力)などの追加により、中国の主権や領土に加えて、発展の利益が脅かされた場合にも軍事活動を総動員することが可能になった。

また、2021年2月1日 中国国務院(CAC)により出版された書籍『習近平サイバー強国論述要約』*3からも、

サイバーセキュリティは政治、経済、文化、社会、軍事といった安全領域に関わる重大事項であり、

サイバー空間における安全なくして国家の安全はなく、社会経済安定と市民の利益の保護のために正しいサイバー セキュリティの概念を確立し、強靭なネットワークの構築をすることを戦略的目標とする、という習近平国家主席 による強い姿勢がうかがえる。

【参考】 <u>https://www.j-cic.com/newsclips.html</u>

: JCIC海外ニュースクリップ過去記事にも掲載

^{*1} http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202012/f08465027da64739a9cd9b8b86068b37.shtml

^{*2} http://www.chinalaw.gov.cn/Department/content/2020-12/26/592 3262804.html

^{*3} http://www.cac.gov.cn/2021-02/01/c 1613753152020388.htm

15. 中国における個人情報保護の動向

インターネットにおける個人情報を保護する動きは中国でも活発化を見せている。

中国サイバーセキュリティ法に基づき**個人情報の取得、利用、保管、共有、移転に係る取り扱いを規定**した国家標準「個人情報安全規範(GB/T 35273-2020)」が2020年10月1日に正式施行された∗₁。

さらに、第13回全国人民大会(全人代)が、2020年10月17日までに開催した会議では、中国における初の包括的な「個人情報保護法(草案)」が審議され、大きな注目を浴びた*2。

2021年に入ってからは、**3月22日 国務院(CAC)により「モバイルアプリの必要個人情報規定」が公布**された。

中国サイバーセキュリティ法に定められる「ネットワーク運営者による個人情報の収集・使用する上での合法正、正当性、必要の原則」に関する規定で、この規定により中国国内でも問題視されている、「パッケージ化された機能/サービスに対して個人情報収集の同意を求め、ユーザーが同意しない場合にはアプリの基本機能/サービスを利用できなくする」という問題の解決と、**過剰な個人情報収集活動の規制**を目指す*3,4。

39分野のアプリ*5について、必要な個人情報の範囲が明確にされ、「支付宝(アリペイ)」や「微信(ウィーチャット)」を始めとする多くのアプリへの影響が想定されている。

*地図ナビゲーション、ネット配車サービス、インスタントメッセージ、SNS、ネット決済、ネット購買、外食・配食、宅配便/物流、交通チケット、結婚相談、求職、ネットローン、賃貸/分譲、中古車取引、医療相談、旅行サービス、宿泊サービス、オンラインゲーム、教育、生活、女性の健康、カーシェアリング、金融投資、モバイル銀行、クラウドメール、リモート会議、ウェブ配信、オンライン動画/音楽、ショート動画、ニュース、運動と健康、ブラウザ、入力補助ツール、セキュリティ管理、電子図書、美化アプリ、アプリストア、ユーティリティツール、チケット発行の39分野。

*1 https://www.tc260.org.cn/front/postDetail.html?id=20200918200432

【参考】 https://www.i-cic.com/newsclips.html

*2 https://www.j-cic.com/column/China-PIPL.html

: JCIC海外ニュースクリップ過去記事にも掲載

: JCICコラム「中国 《個人情報保護法(草案)》パブコメ開始 内容からみる日本企業への影響 |

*3 http://www.cac.gov.cn/2021-03/22/c 1617990997054277.htm

*4 http://www.cac.gov.cn/2021-03/22/c 1617990996835955.htm

おわりに

2020年は、1953年から数えて第13期目にあたる2016年~2020年期間の「中国5か年計画」(通称「**一三五計画**」)の締めくくりの年であった。

中国では一三五計画で掲げるインターネット、eコマース、ビッグデータなどの分野の発展と創新に加えて、**習近平国家主席によるサイバー強国思想**にもとづく新しい技術・業態・モデル全面支援を強力に推進してきた。

4G利用総数は2015年12月の9.03億戸から2020年12月の12.89億戸に増え、同月における5G終端接続数は2億戸、インターネットの利用人口は9.89億人に成長しており、インターネット産業規模は約50.6兆円(3兆元)に達した。さらに、中国政府は2020年6月中国版GPS「北斗」の第55基、同年11月に移動体通信用衛星「天通1号02」の打ち上げに成功している。

また、一三五期間中の中国では「**サイバーセキュリティ法」「電子商務法」**の施行や、「データ安全法(草案)」や「個人情報保護法(草案)」のパブリックコメントが受け付けられた。中国のAI、IoT、ブロックチェーン技術は高度に発展しつつあり、2019年に中国の人工知能産業は約485.6兆円(28.8兆元)規模に達している。

中国政府は、今後も「オンラインの安全に係る法令法規」「サイバーセキュリティレベルの底上げ」「個人情報の 安全保護」を重点にインターネットインフラの安全性と信頼性について継続的に向上し、インターネット資源のモニタリングと保護やクロス領域の融合と発展を目指すことを目標に掲げている。

JCICでは今後も中国の動向に注視していきたい。

^{*}CNNICによる第47回中国インターネット発展状況報告書をもとに、JCICが作成

