

第326回NRIメディアフォーラム

野村総合研究所・テンセント研究院 日中共同研究成果

オンライン会議ソフト利用の比較分析から見る 日中デジタル化の進展度の違い

李智慧 上級コンサルタント

株式会社野村総合研究所

未来創発センター

グローバル産業・経営研究室

2022年2月

NRI

Share the Next Values!



目次

1 はじめに

2 オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展

3 オンライン会議ソフトの消費者余剰の日中比較

4 まとめ

研究プロジェクトの背景と概要

- コロナ禍により、日本と中国ではビジネスや教育、行政など様々な社会活動がデジタル化・オンライン化への転換を余儀なくされている。さまざまなシーンで共通して使用されているオンライン会議ソフトは、コロナ禍の中、使用回数、使用時間ともに大幅に増加した。
- デジタル化・オンライン化を支える代表的なデジタルサービスであるオンライン会議ソフトについて、日中間での利用シーンや浸透度にどのような差異があるのか、また無料のデジタル製品としてのオンライン会議ソフトについて、その価値を定量化できるのかについて野村総合研究所（NRI）は関心を寄せた。
- そこでNRIは中国のテンセント研究院と共同で、日中両国にてアンケート調査と分析を実施した。研究期間は2021年3月～11月で共同研究の概要は以下の通り。
 - 2021年3月：アンケート設計（共同）および実査（日本はNRI、中国はテンセント）
 - 同4月～8月：日中アンケート結果の分析
 - 同9月～11月：レポート作成

はじめに

アンケート調査概要

■調査名	「オンライン会議ソフト利用動向調査」(日本)	「オンライン会議ソフト利用動向調査」(中国)
■実施時期	2021年3月	2021年3月
■調査方法	インターネット調査	インターネット調査
■調査対象	全国の就業者で仕事でのオンライン会議ソフトの利用があると回答した人	Tier1都市、Tier2都市、Tier3以下の都市に住む就業者をそれぞれ15：40：45の割合で回答者数を無作為に抽出
■有効回答数	9,000人	10,474人 (うちオンライン会議ソフトユーザー 7,265人)
■主な調査項目	<ul style="list-style-type: none">利用したことのあるオンライン会議ソフトユーザーが最も利用しているオンライン会議ソフトオンライン会議ソフトの利用頻度と利用時間オンライン会議ソフトの利用シーンオンライン会議ソフトを選ぶ際に重視する要因オンライン会議ソフトに対する支払意思額と受入意思額所属する企業のデジタル化の方向性や推進度に対する認識	同左

注：中国では、「第一財經」というメディアが毎年発表する「都市商業魅力ランキング」にて都市をTier1～Tier5に区分される。「商業施設の充実度」「都市のハブとしての機能性」「市民の活性度」「生活様式の多様性」「将来の可能性」などの指標を基に、中国内の337都市をランク付けしている。Tier1都市の例：北京市、上海市、広州市。Tier2都市の例：無錫市、寧波市、昆明市。Tier3都市の例：塩城市、鎮江市。

はじめに

共同研究の相手：テンセント研究院（中国語名：腾讯研究院）

■ 研究院の概要：

テンセント傘下のシンクタンクである。テンセント社及び他社の自社製品・サービスから収集される膨大なデータや事例を活用し、産学セクターとも交流しながらインターネットやデジタル経済等を中心に幅広く研究を行っている。

■ 発展経緯：

- 2011年、前身であるテンセントサイバー法研究院が設立され、2014年、他の研究機関と統合しテンセント研究院が設立される。

■ 研究員：

- 40人（平均年齢34歳、40%以上がPh.Dを保有）

■ 研究実績：

中国社会・経済のデジタル化に関するアニュアル・レポートなど多くのレポートを発表している。



Outputs: Internet Economics

Outputs: Cyberlaw and Finance



オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展

コロナ禍で浮彫となったデジタル化への課題（日中共通）

働き方

- 急遽リモートワークへの切り替えが必要、リモートワークが難しい業務の顕在化
- 押印手続きなど、リモートワークの阻害要因の顕在化

教育

- 全国的な学校の臨時休校、学習の継続が課題
- オンライン教育に必要な基盤、ノウハウの不足

医療

- 医療現場の負荷増加、リソースの圧迫、クラスターへの懸念
- オンライン診療への切り替えに法制度面、システム面等の制約

経済・生活

- 店舗、飲食店の休業、イベントの自粛による売上減少
- 急遽ネットショッピングやフードデリバリーなどのデジタルサービスへの切り替えが必要

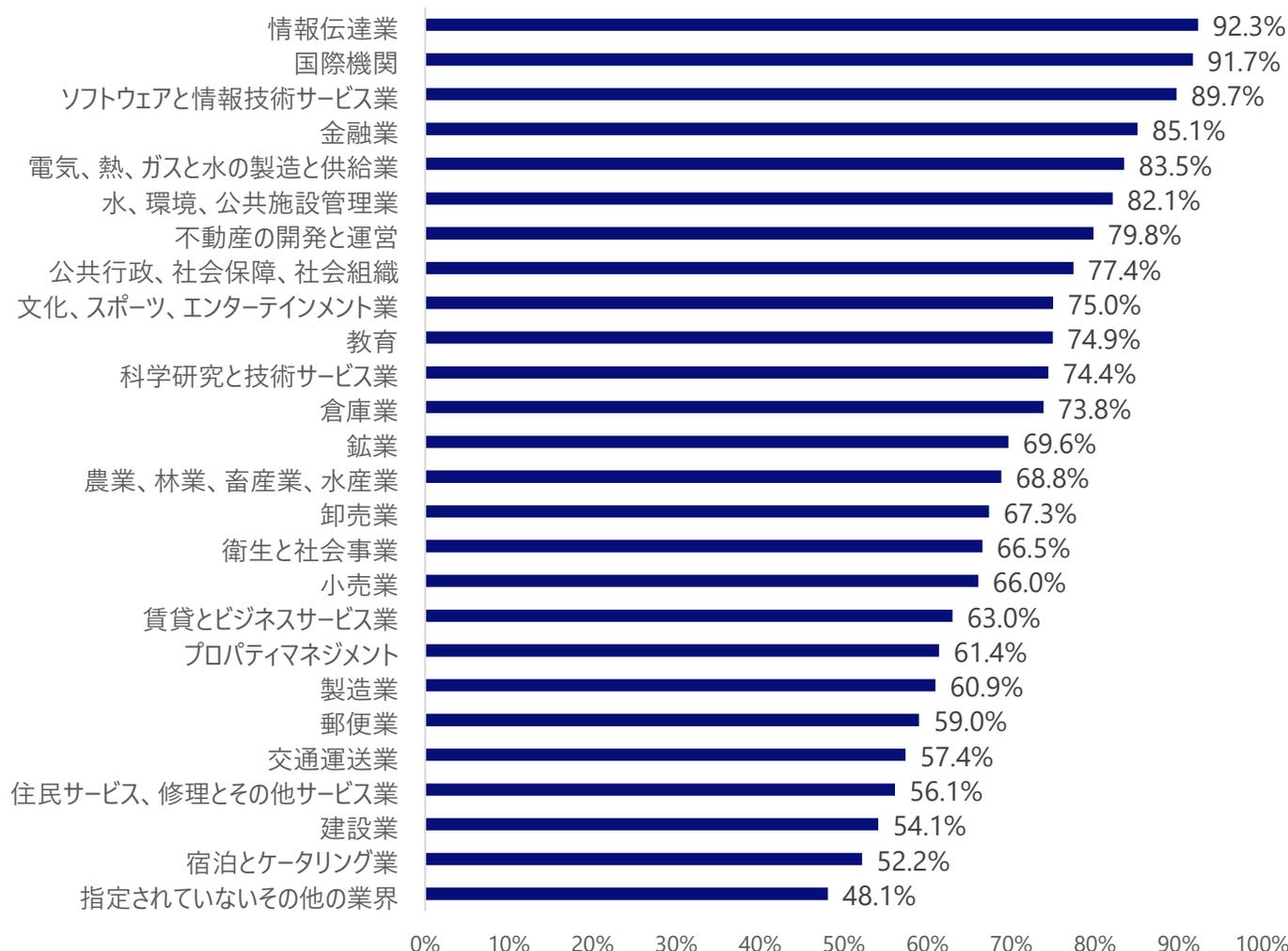
行政

- 給付金や助成金など支援策に関わる申請が膨大
- 外出自粛のため対面での申請を控え、オンライン手続きへの切り替えが必要

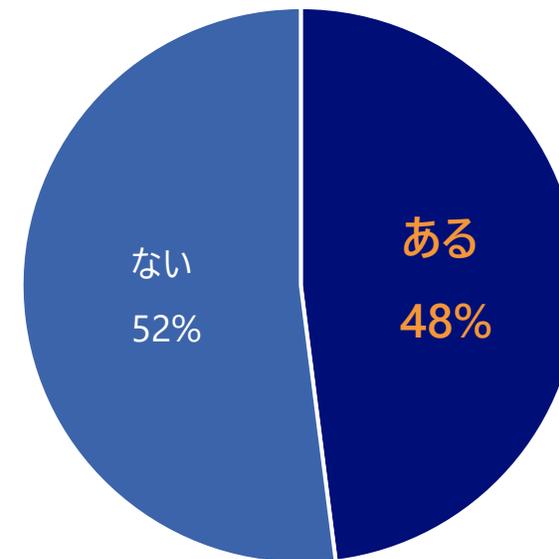
オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：働き方

中国のオンライン会議ソフトの利用率は、総じて日本より高い

中国の業界別オンライン会議ソフトの利用率



日本におけるオンライン会議ソフトの利用率



注：日本で実施したインターネットアンケート調査は、「仕事でオンライン会議ソフトを使っているか」をスクリーニング設問とし、そこで「ある」と回答した人（その数が9,000人になるまで実施）に各種質問をしている。この図で示している数値は、スクリーニング設問で「ない」と回答した人の人数も含めて計算したもの

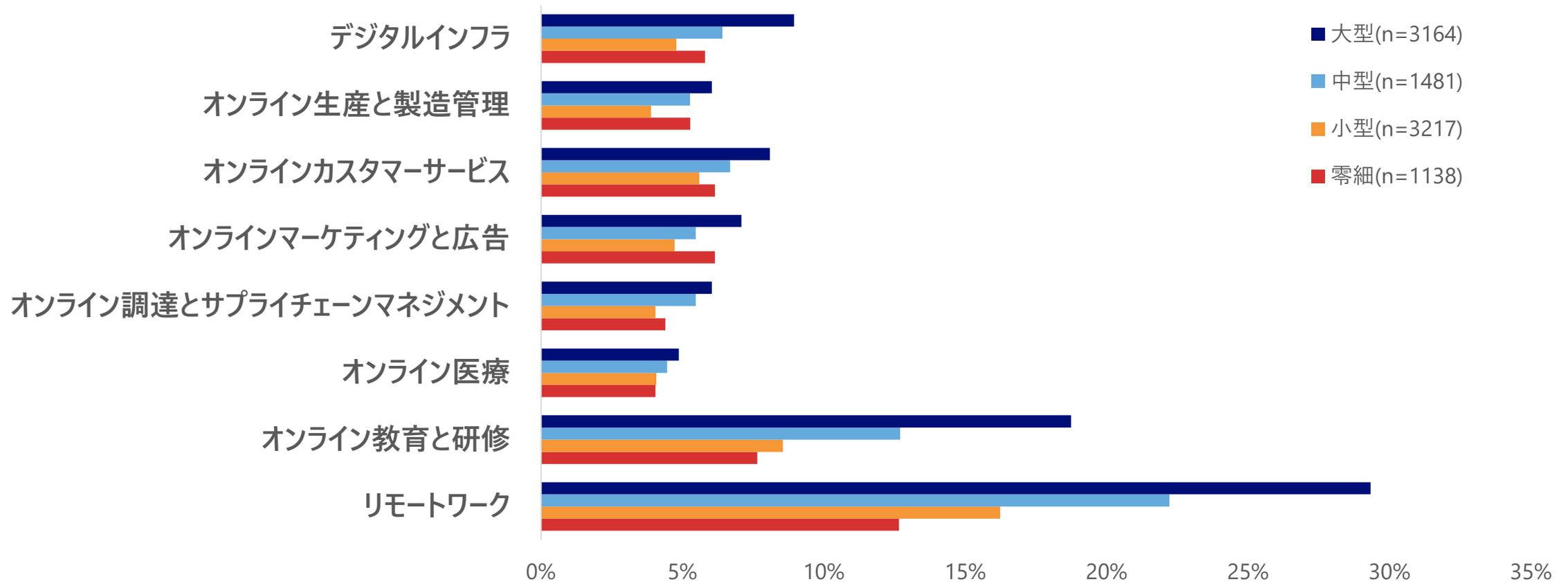
注：中国のアンケート調査では、オンライン会議ソフトを使ったことがない人にも業種などの属性情報を聞いているため、業種別利用率が計算できる

出所：「オンライン会議ソフト利用動向調査」野村総合研究所（日本）、テンセント研究院（中国）、2021年3月

オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：働き方

日本は主にリモートワークや教育研修の領域において、大企業中心にデジタル化の進展が顕著

「コロナ禍発生の前後でデジタル化がかなり進んだ」と回答した人の企業規模分布（日本）



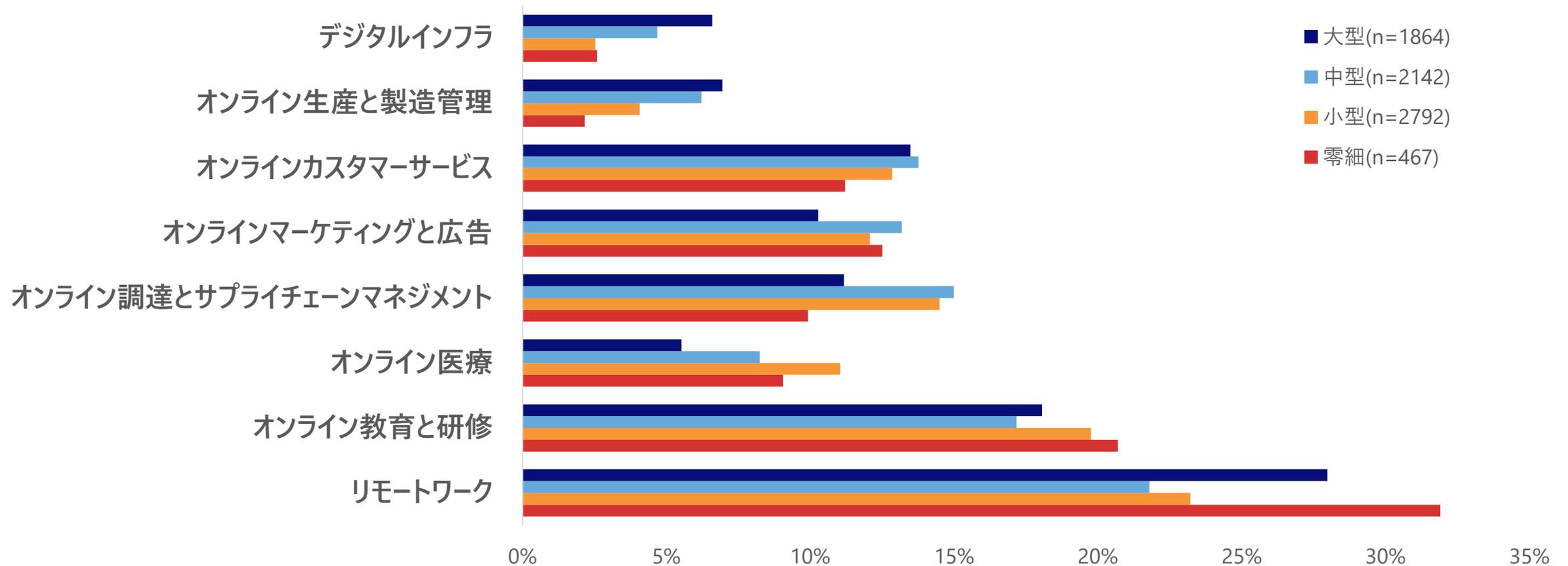
注：日本の企業分類は、統計の便宜上、零細企業が従業員数10人未満、小型企業が10～300人未満、中型企業が300～1,000人未満、大型企業が1,000人以上として区分している。

出所：「オンライン会議ソフト利用動向調査」野村総合研究所（日本）、テンセント研究院（中国）、2021年3月

オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：働き方

中国の場合、中小零細企業が大企業に遜色ないほどデジタル化の進展が顕著

「コロナ禍発生の前後でデジタル化がかなり進んだ」と回答した人の企業規模分布（中国）



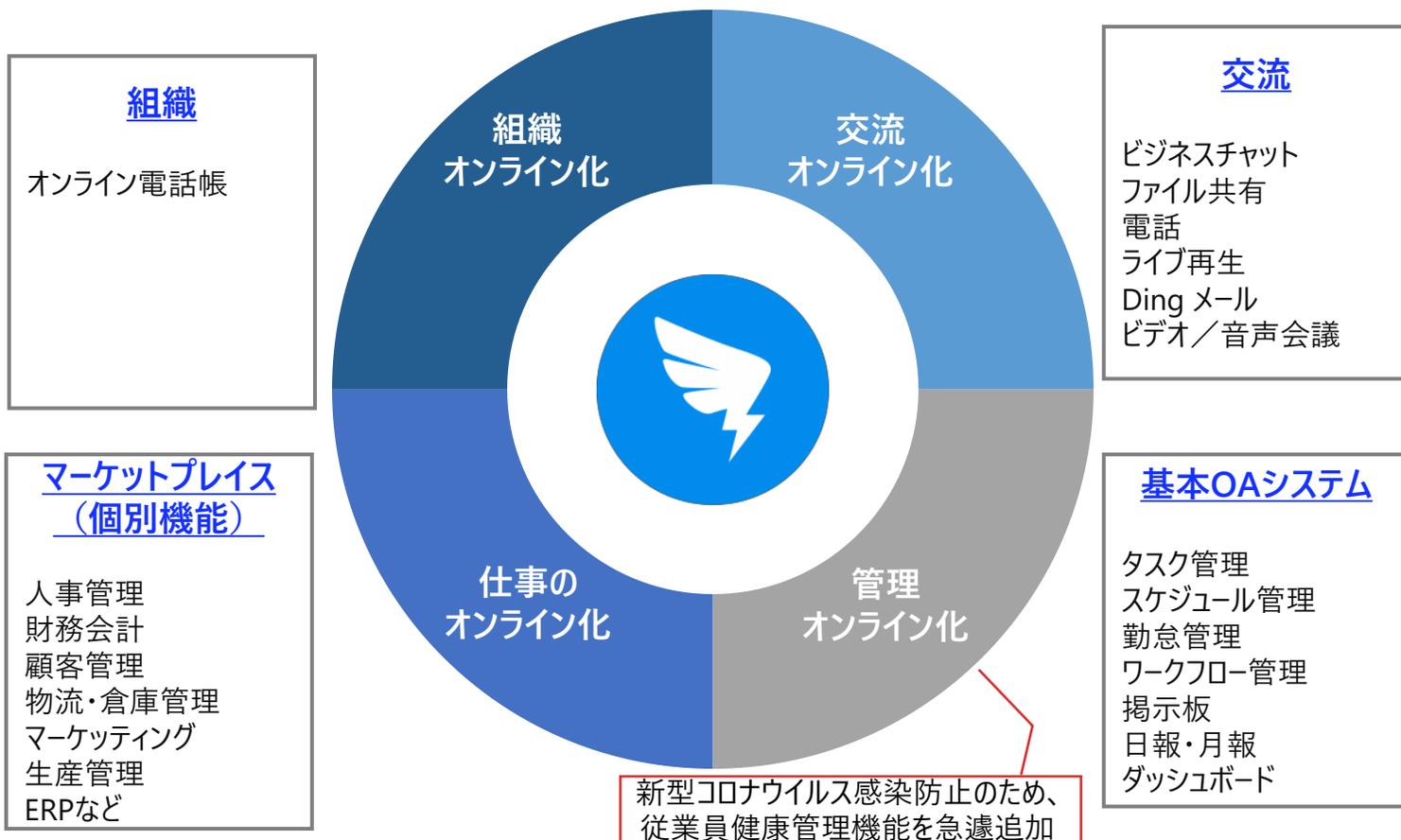
注：中国における企業規模の分類基準については、国家統計局の「大企業、中小企業、零細企業の統計的分類基準」をご参照ください

出所：「オンライン会議ソフト利用動向調査」野村総合研究所（日本）、テンセント研究院（中国）、2021年3月

オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：働き方

中国のオンライン会議ソフトは、コミュニケーションだけではなく、決裁等社内業務も支援でき、中小企業のリモートワークへのスムーズな移行に大きく貢献

中国のオンライン会議ソフトの機能が豊富（DingTalkの事例）



オンライン契約（Tencent Meetingの事例）



クラウド契約ソリューションと組み合わせることにより、リモートで法的拘束力のある契約を締結することも可能

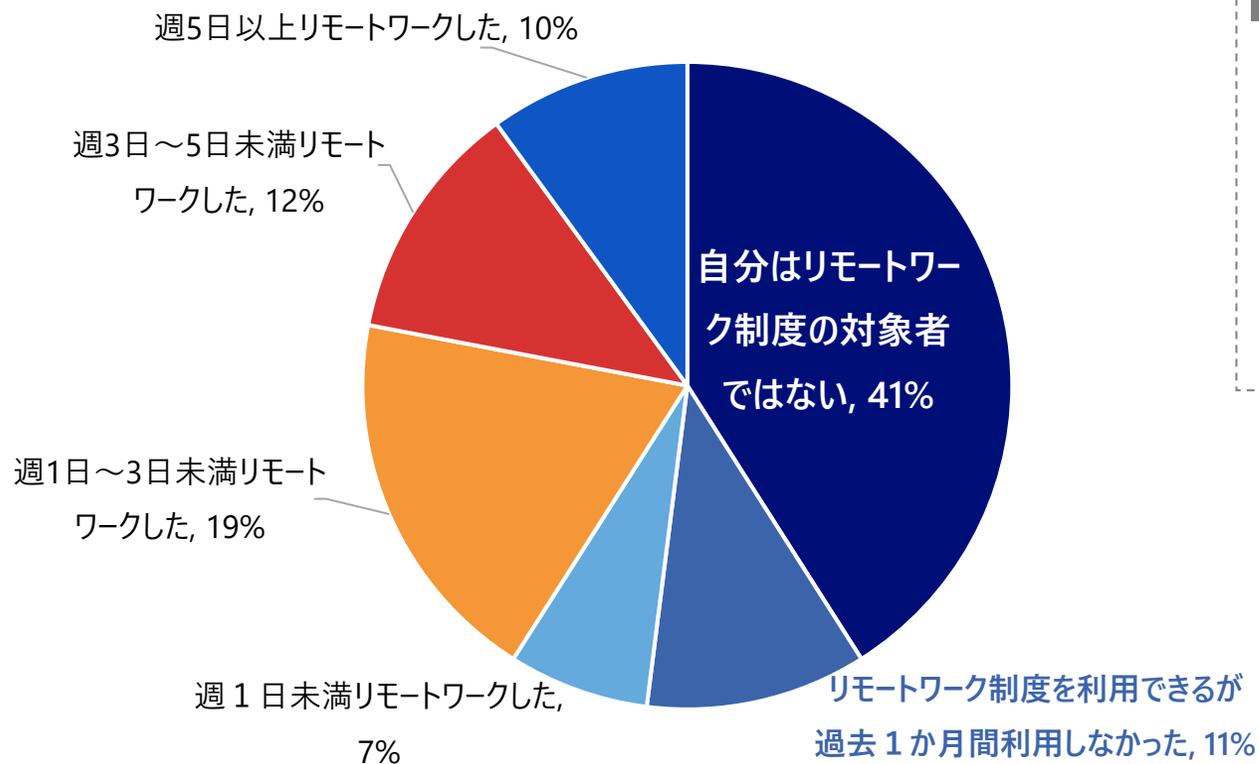
iOS、Android・Windows、Mac及び iPad、ウェブで利用可能

出所：左）公開情報よりNRI作成、右）テンセント研究院提供資料

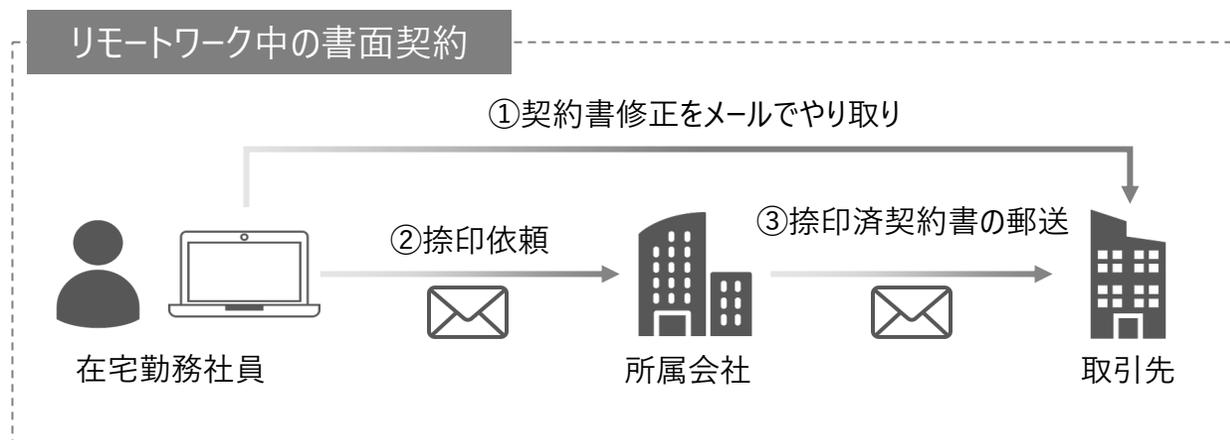
オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：働き方

日本ではオンライン会議ソフトユーザーの多くが「在宅勤務制度の対象者ではない」と回答しており、コロナ禍の中でも出勤を余儀なくされるケースが多い

オンライン会議ソフト利用者のリモートワーク状況（日本）



日本のリモートワークが進まない要因の一つ：契約の電子化の遅れ



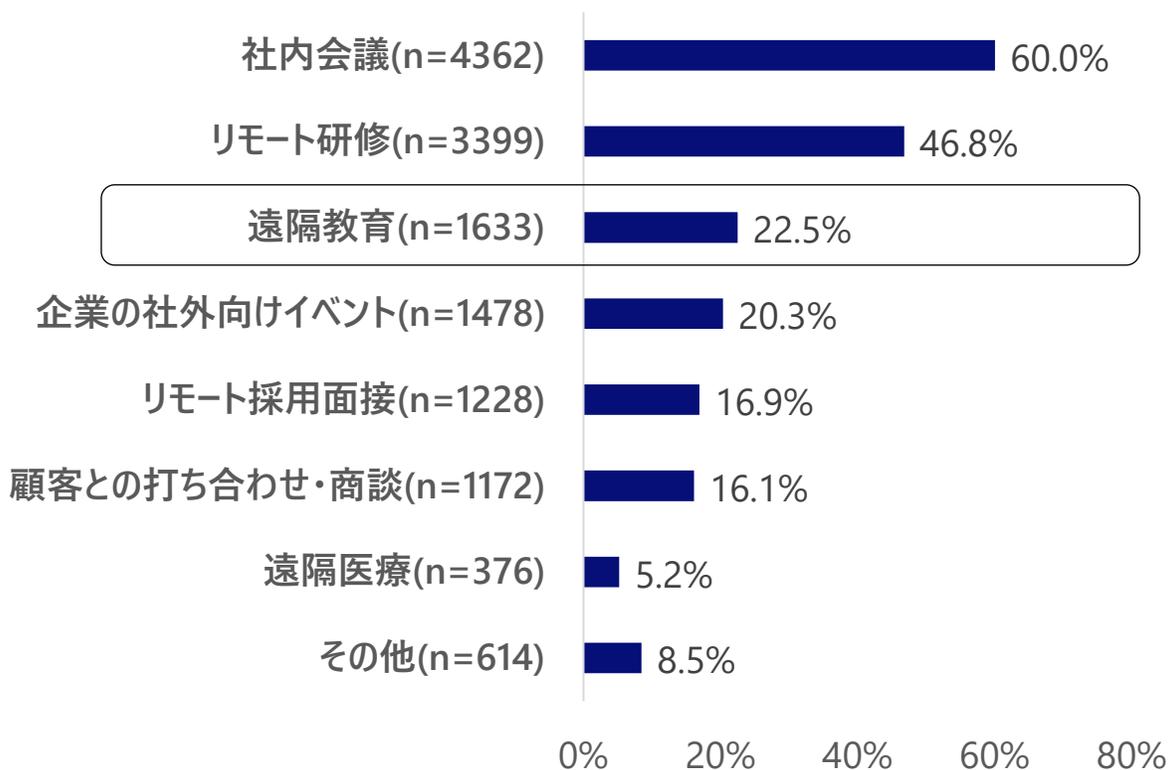
社員が出社して、契約書の印刷、製本、押印、発送および返送、保管といった作業を行う必要がある。

オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：教育

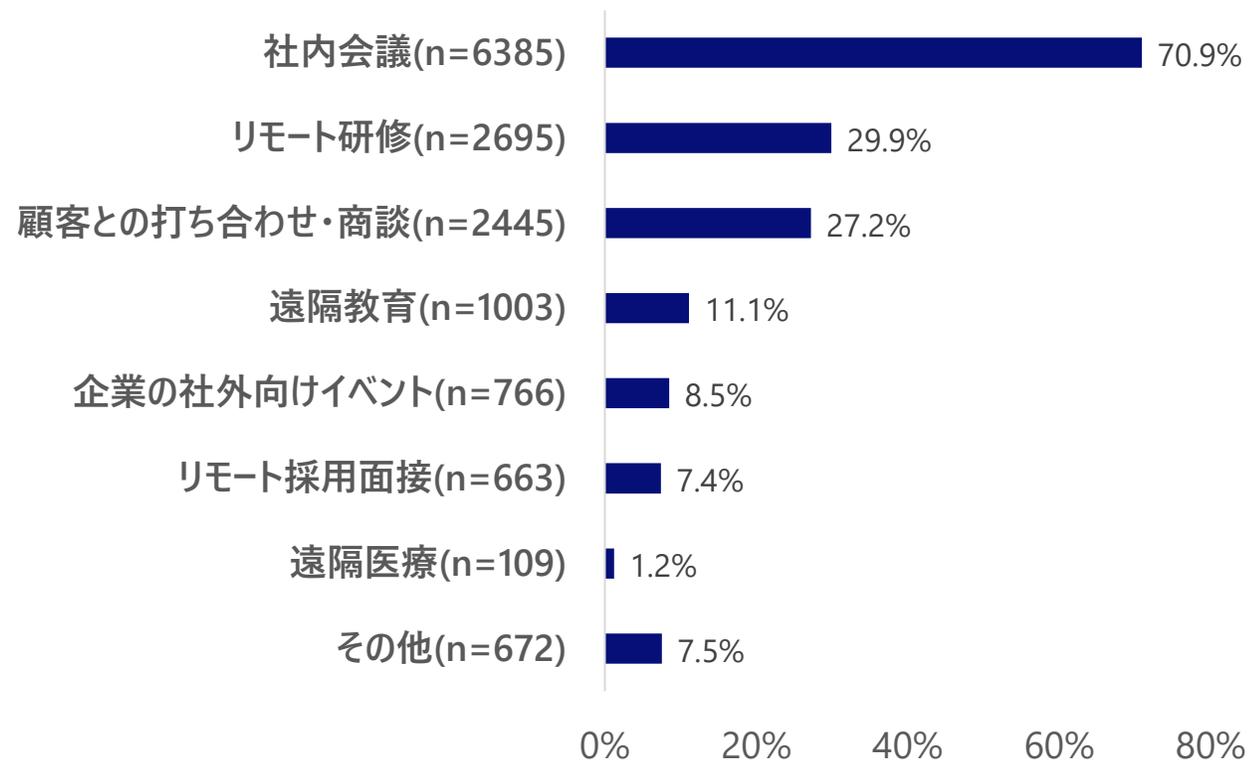
日本では主に社内会議で利用されることに対し、中国では多様なオンライン会議ソフト利用シーンがあり、教育は3番目に多く利用されるシーン

オンライン会議ソフト主要利用シーン

中国



日本



オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：教育

中国のオンライン会議ソフトは遠隔教育のニーズに合わせて機能を拡張し、モバイル端末との連携も実現することで、オンライン授業への切り替えを容易にした

Tencent Meeting とAPI 連携による「オンライン授業」の実施イメージ



API連携を通じ、学校の管理システムや授業管理システムとシームレスに連携することを実現している。

授業前のスケジュール事前登録、授業後の宿題管理等の機能だけではなく、入試面接にも対応できる。

オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：教育

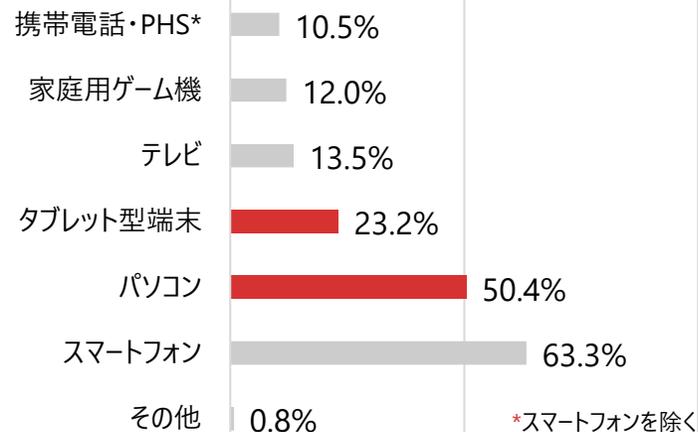
日本ではコロナ禍の前から学校教育のデジタル化の遅れがあったが、オンライン会議ソフトが遠隔教育を十分にサポートできていないことも要因の一つ

日本のオンライン授業への切り替えが困難な原因

遠隔教育に必要な基盤の不足

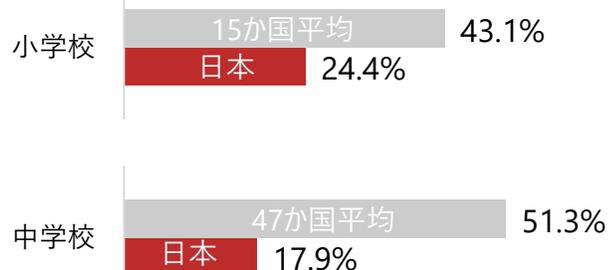
家庭におけるインターネット接続環境の不整備

■ インターネット利用端末の種類



教育現場におけるデジタル技術活用の遅れ

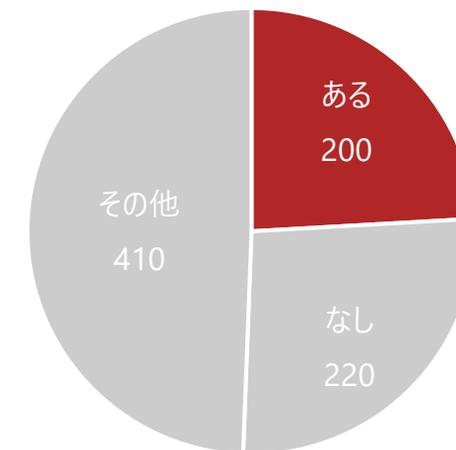
■ 「児童生徒に課題や学級での活動にICTを活用させる」という設問に対し、「いつも」又は「しばしば」と回答した教員の割合



遠隔教育におけるノウハウの不足

大学・高等専門学校における遠隔教育の経験の不足

■ 全国の大学・高等専門学校約830校を対象にオンライン授業の経験有無についての調査

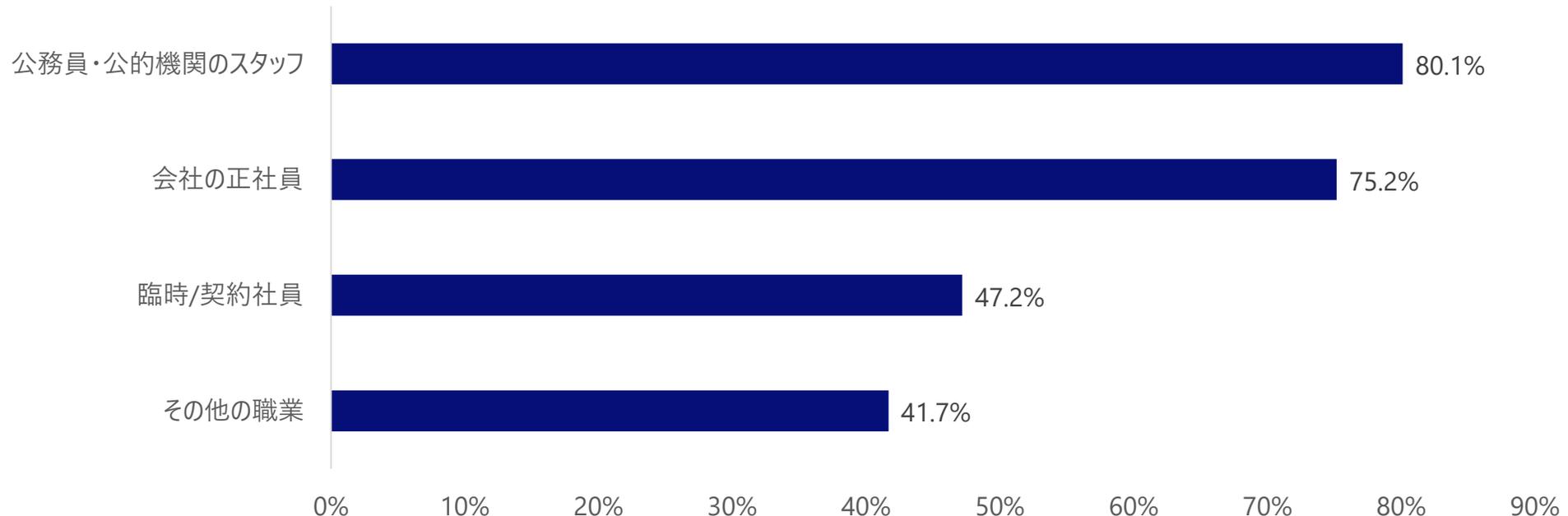


オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：行政

中国の行政サービスデジタル化の進展に伴い、政府職員のオンライン会議ソフトの利用率が他の職業より高い

- 中国では、クラウドを活用した統一行政サービス・プラットフォーム「国家政務サービスプラットフォーム」の導入が開始された。分野間のデータ連携を通じ、将来はすべての省庁や地方政府の行政サービスをネットで完結できるようになる見込みだ。

中国の職業別オンライン会議ソフトの利用率



(参考)

中国市民は既にアプリ経由で多くの行政サービスを受けられる

- 政府が提供するデジタル基盤とプラットフォームが提供するデジタル接点とビジネスインフラを連携し、市民が便利なデジタル行政サービスを楽しむことができるようになった。

ケース1 広東省“粤省事”WeChatミニプログラム

- 1632種類のサービス、87種類のデジタル証明書を提供し、うち、1113種類のサービスがオンラインで完結できる
- 2020年の累計対応件数：48億件



ケース2 上海市“随申办”スーパーアプリ

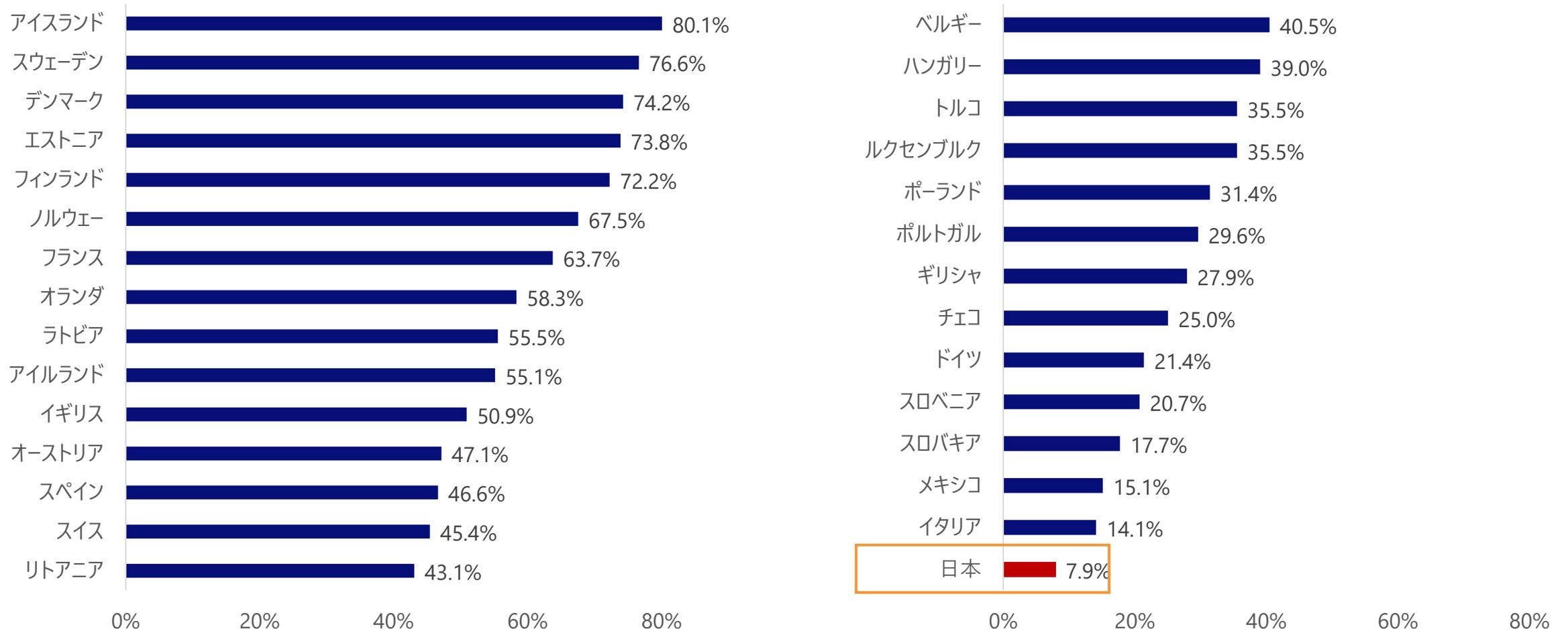
- デジタル行政サービスだけではなく、決済、ネットショッピング、モビリティ、レストランの予約等の生活サービスも提供する。
- 「一つのプラットフォーム、マルチ端末、マルチ・チャネル」というコンセプトで、アリペイ及びWeChatの公式アカウントで「入口」を設け、市民の利便性を向上させる。



オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：行政

日本の行政サービスのデジタル化のレベルはOECD加盟国の中でも低い水準

日本の行政手続きのオンライン利用率（2019年）



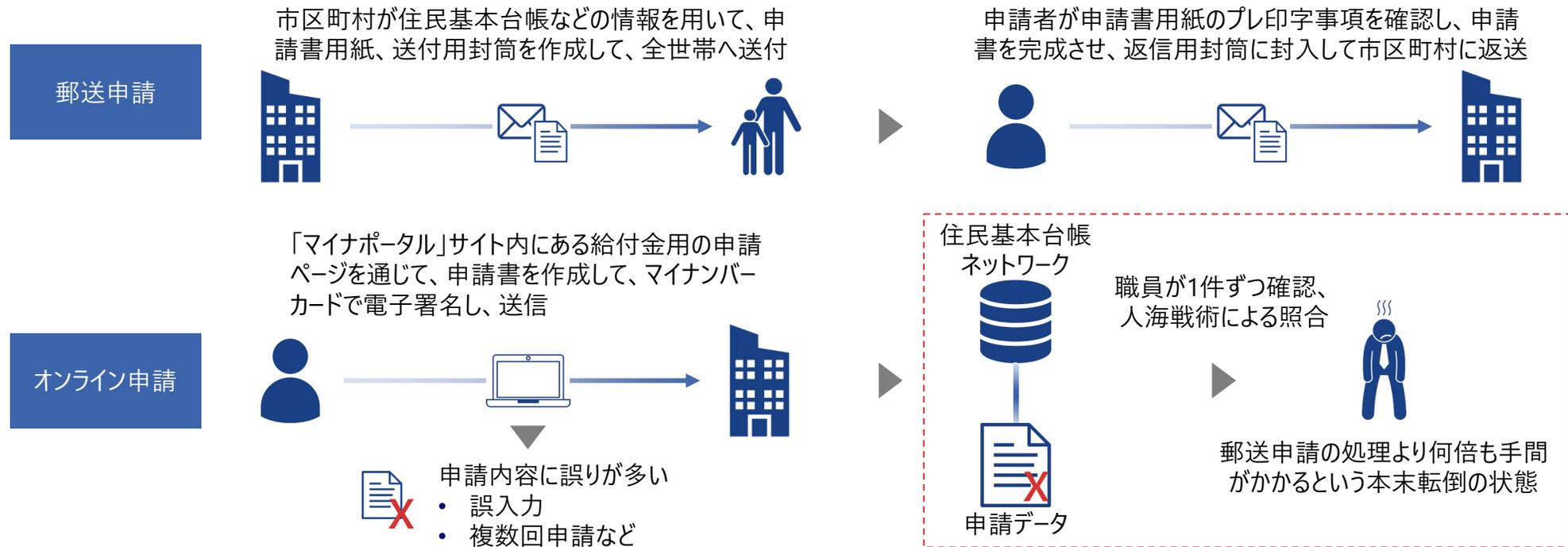
注：OECDの統計における国の行政手続きのオンライン利用率とは、公的機関のウェブサイトからオンラインの申請書を記入・提出した個人の割合です。

出所：OECD統計データ、2019年

オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：行政

対面でのサービスやセキュリティを重視するなどにより、日本は今まで行政サービスのオンライン化に対しては慎重に進める傾向がある

行政手続きのデジタル化を含めたデジタル改革が喫緊の課題 (特別定額給付金の支給の例)

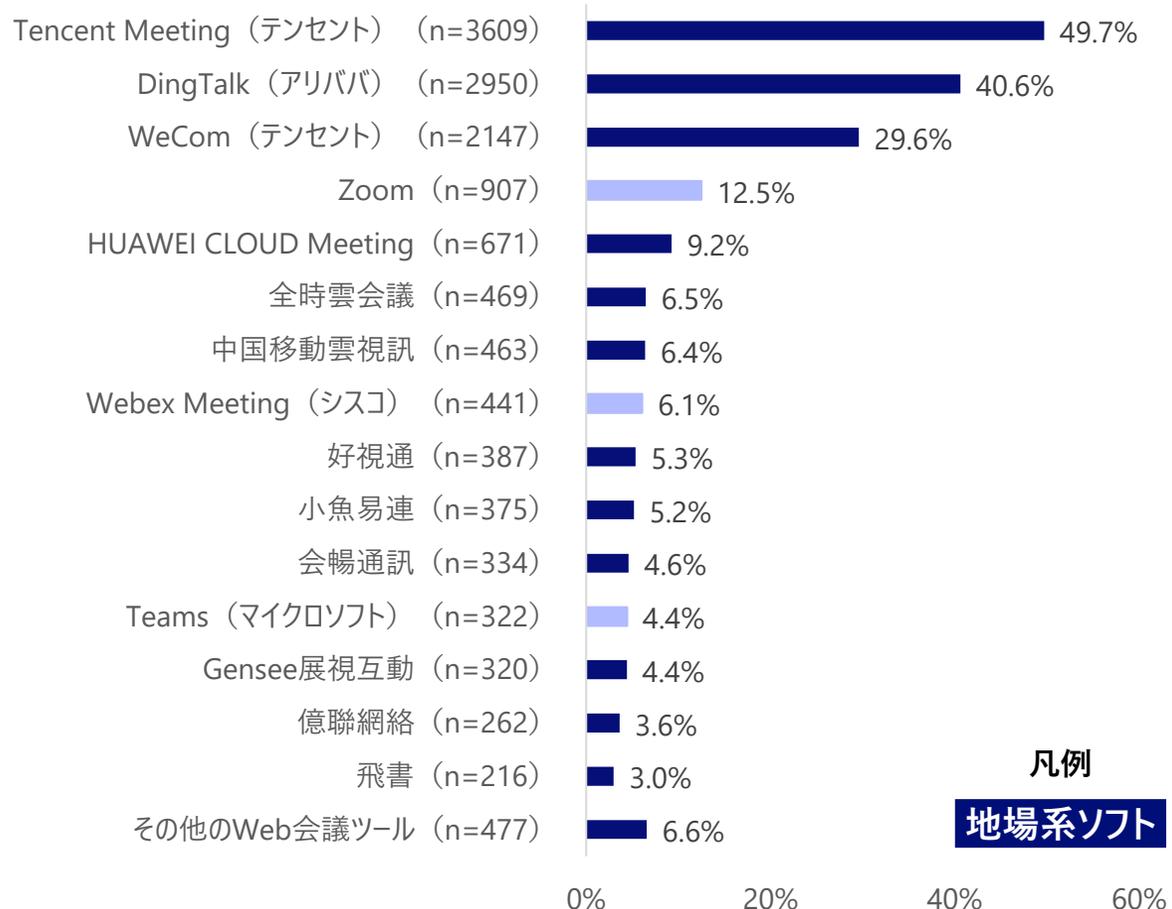


オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：進展度相違の背景分析

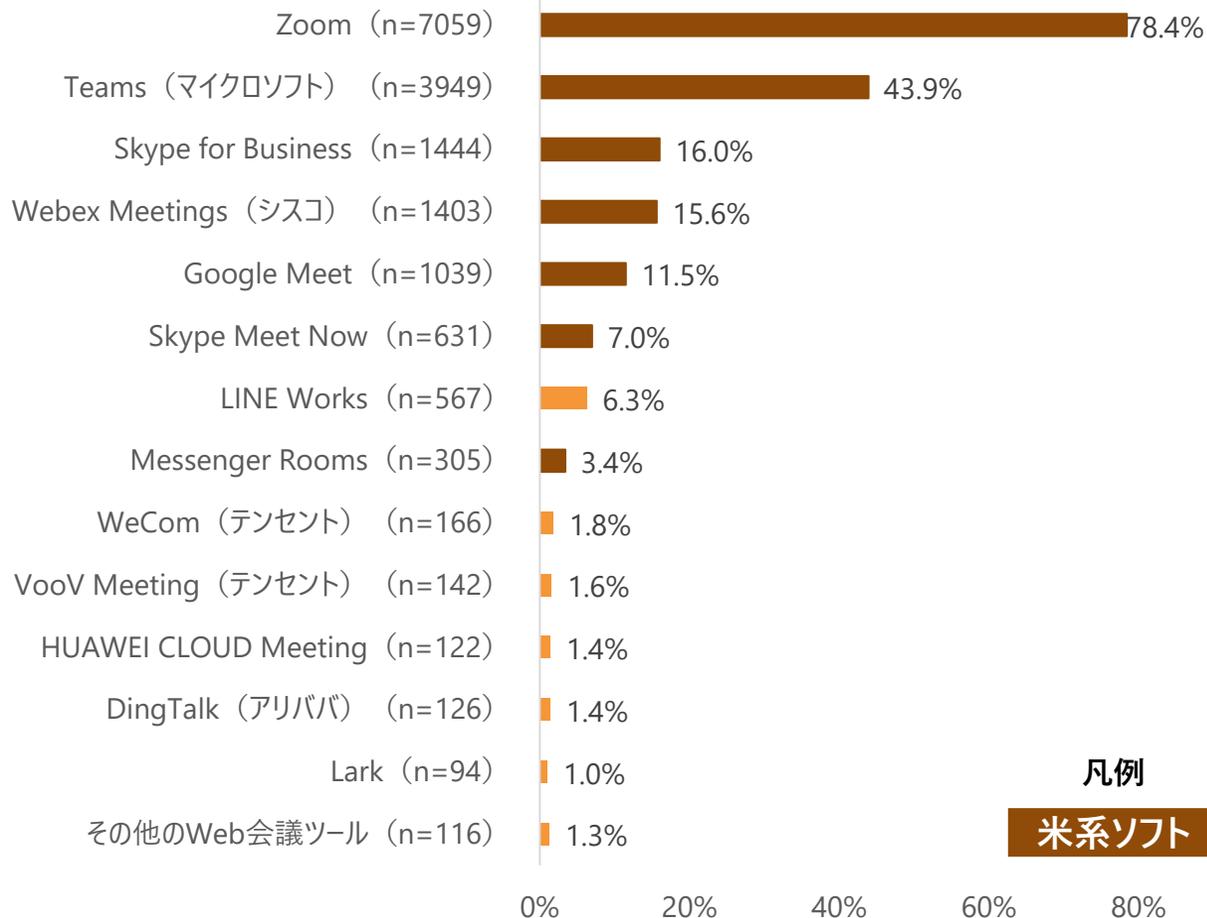
米系ソフトが日本のオンライン会議市場を独占、中国はアリババ等地場プラットフォームの商品が優勢

オンライン会議ソフトの利用率

中国



日本



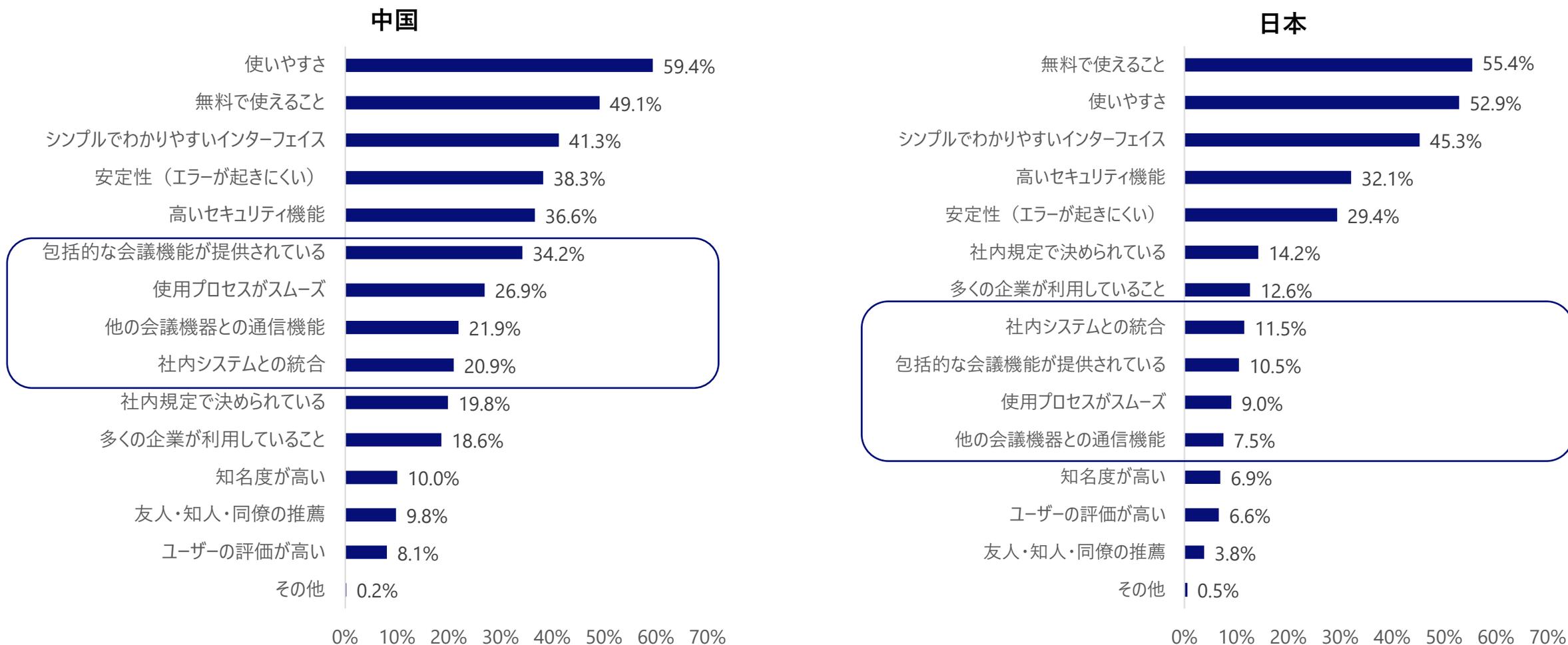
過去1年間で利用したことのあるソフト(複数選択)

仕事の中で利用したことのあるソフト(複数選択)

オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：進展度相違の背景分析

中国はSNSや社内システムとシームレスに連携できる機能、教育等特定分野に特化した追加機能を有するだけでなく、スマートフォンでも便利に利用できるため、急速な普及を可能にしている

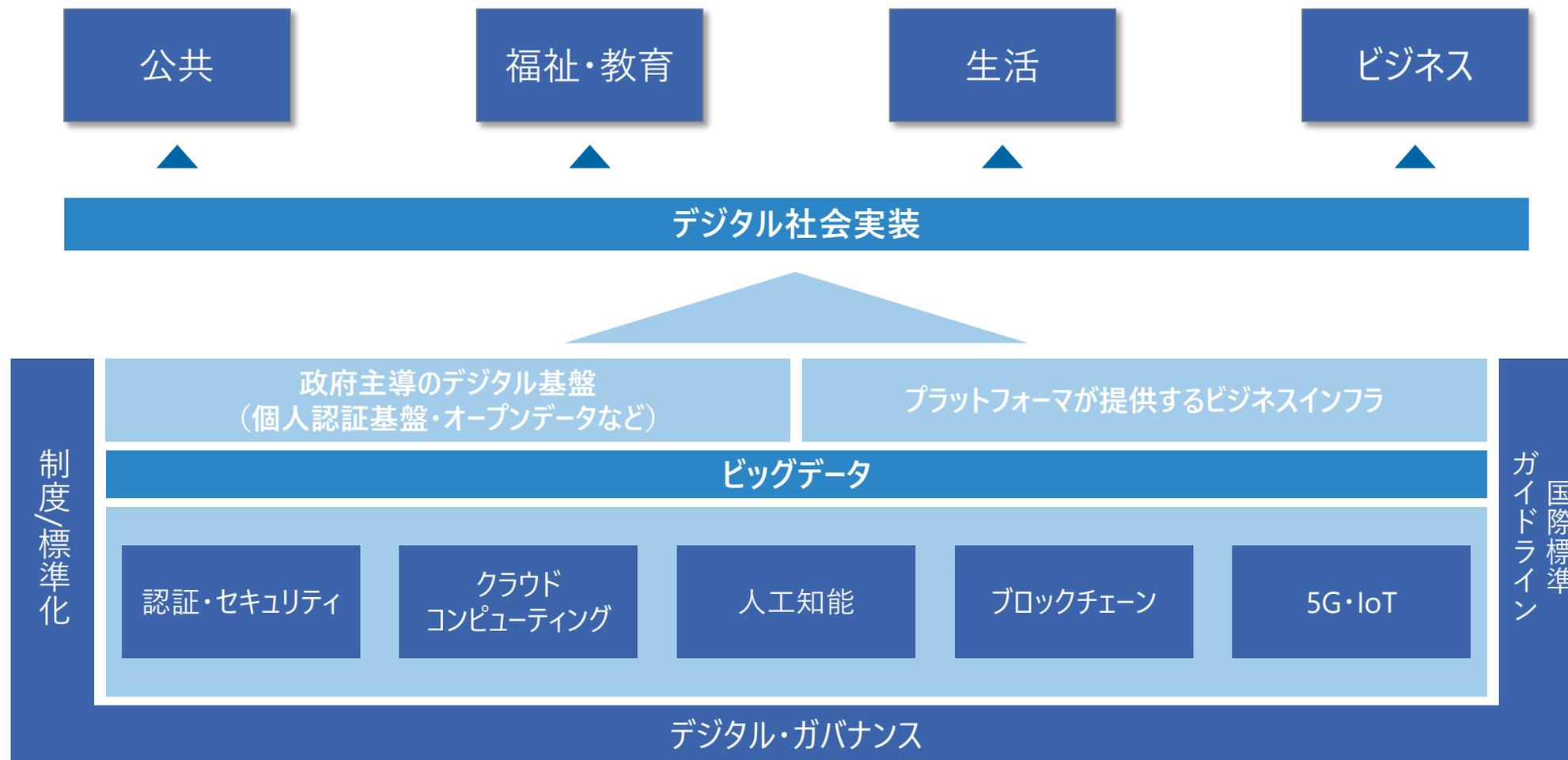
オンライン会議ソフトを選ぶ際に重視する要因（複数選択）



オンライン会議ソフトからみるコロナ禍中の日中デジタル化の進展：進展度相違の背景分析

中国の迅速なデジタル社会実装が実現できた背景

デジタル社会実装のメカニズム



オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

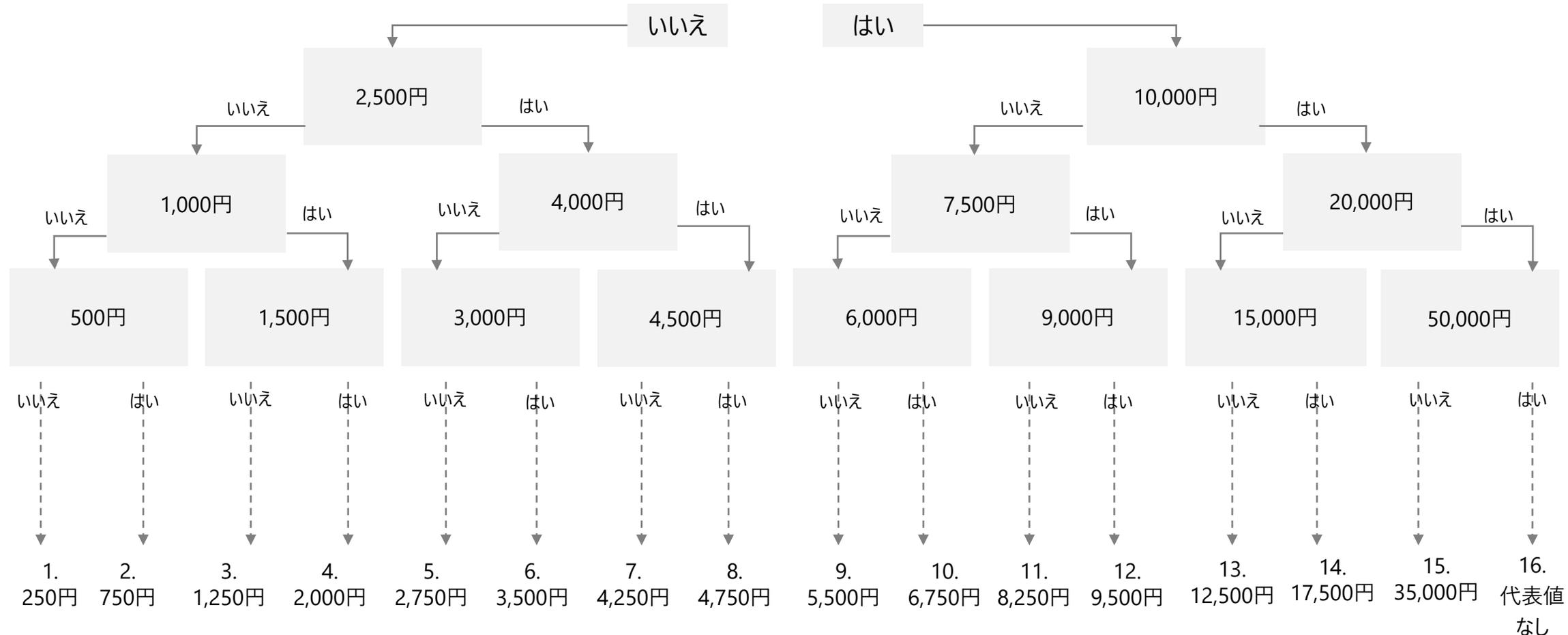
オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の計測について

- 経済学には、消費者余剰（consumer surplus）という消費者福祉をあらわす重要な指標がある。これは消費者がある一定量の商品やサービスに対して支払いたいと思う最高金額（willingness to pay、以下「WTP」または「支払意思額」とする）と、その商品やサービスの実際の市場価格との差として表される。
- オンライン会議ソフトの無料版を利用する人にとっては、実際の市場価格がゼロに等しいため、WTPそのものが消費者余剰の値となる。
- 今回は以下の設問を通じ、オンライン会議ソフトの支払意思額（WTP）を調査した。
 - お勤め先は、Web会議ツールを使い続けたい人は自分で料金を支払うようにと言っています。あなたはWeb会議ツールの利用継続のために、月々いくらまでなら支払ってもよいと思いますか。

オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

【参考】WTP質問に関するアンケートのフローチャート（日本）

あなたは月々5,000円なら払いますか？



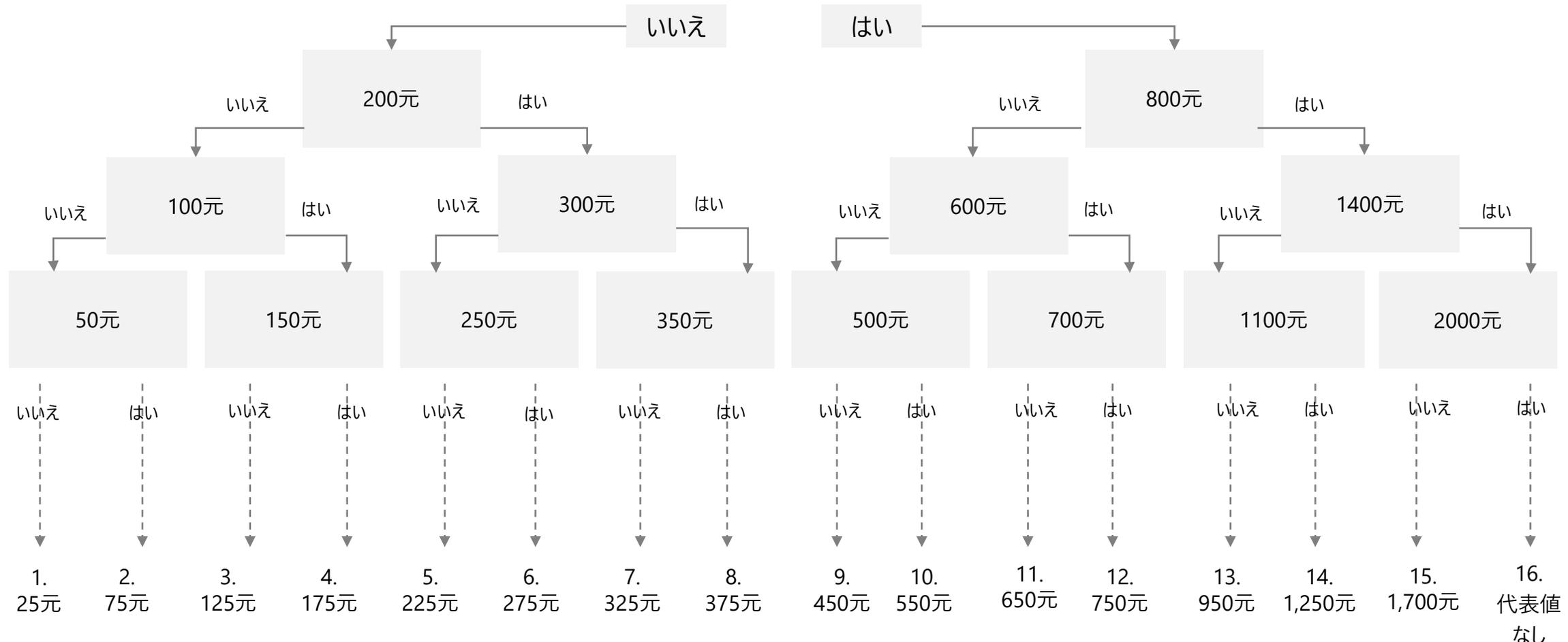
出所：「オンライン会議ソフト利用動向調査」野村総合研究所（日本）、テンセント研究院（中国）、2021年3月

オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

【参考】WTP質問に関するアンケートのフローチャート（中国）

あなたは月々400元（約6,800円）なら払いますか？

注：本報告書では、2021年7月30日時点の為替レート（17元／円）を使用しています。

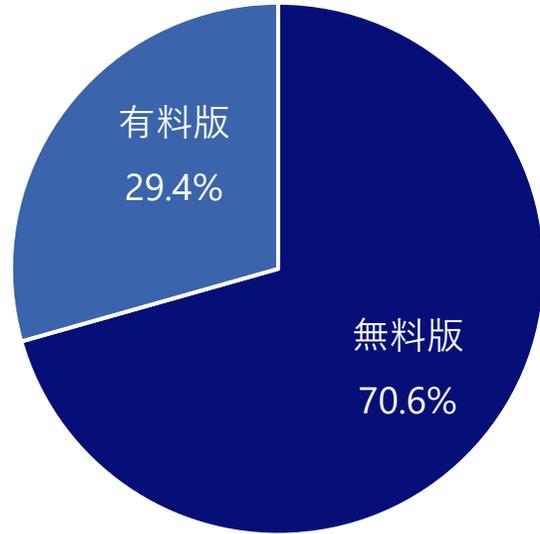


出所：「オンライン会議ソフト利用動向調査」野村総合研究所（日本）、テンセント研究院（中国）、2021年3月

オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

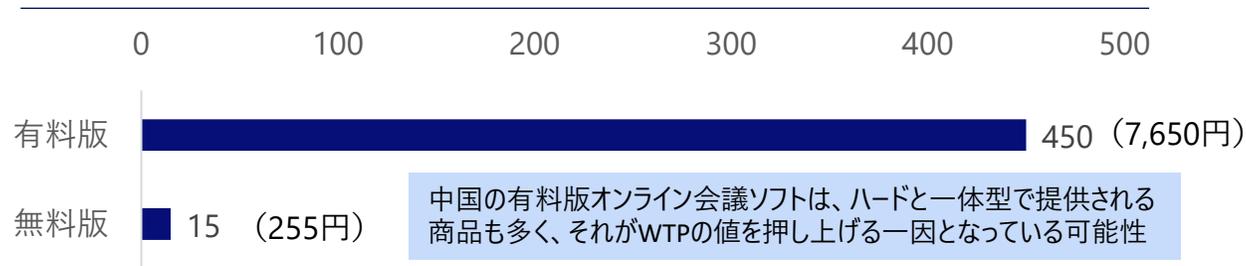
有料版ユーザーと無料版ユーザーの支払意思額の差が中国では極めて大きい

中国のユーザー
主に使っているオンライン会議ソフトのバージョン

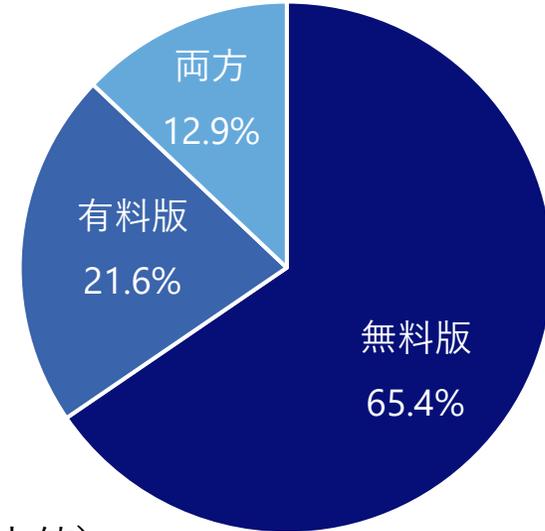


単位：元/月

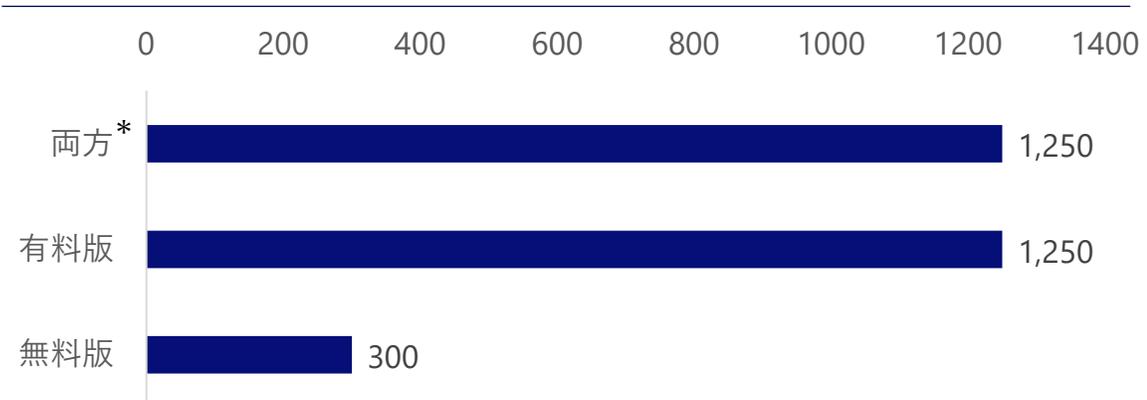
オンライン会議ソフトバージョンごとのWTP（中央値）



日本のユーザー
主に使っているオンライン会議ソフトのバージョン



単位：円/月



注：本報告書では、2021年7月30日時点の為替レート（17元/円）を使用

注：日本ではプレサベイ中に、無料版と有料版を状況によって使い分ける（例：社内会議は無料版ZOOMを使い顧客との会議は有料版Teamsを使う）といった意見もあったため、日本の調査票には「両方」という選択肢を含めた。

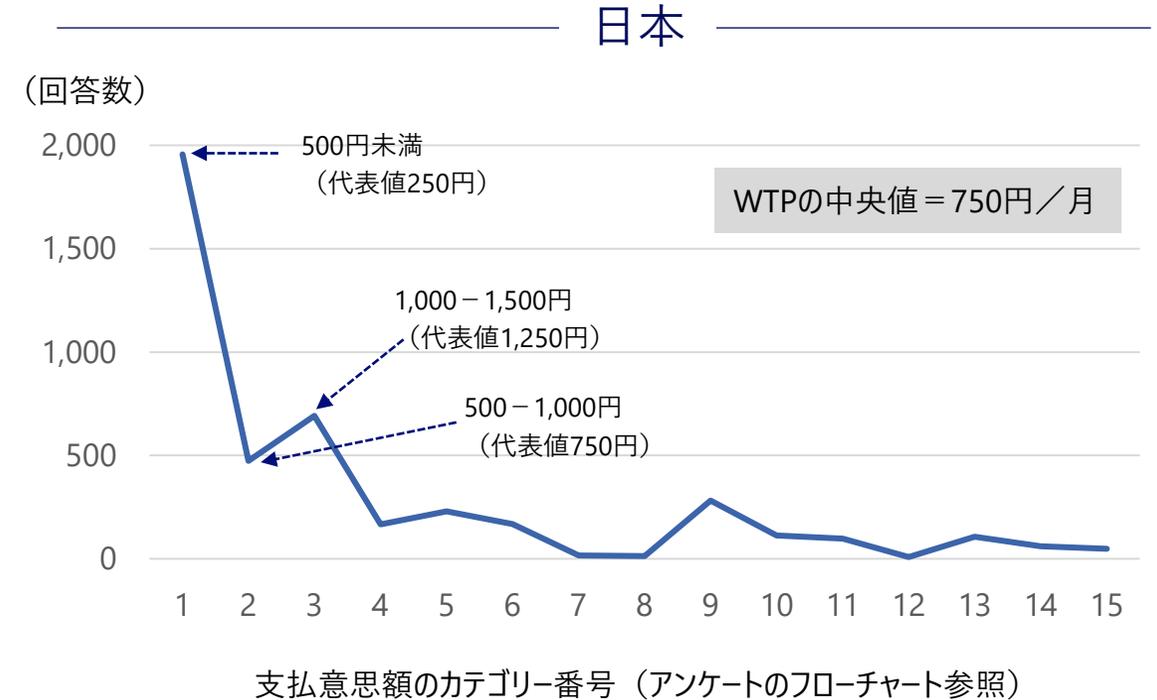
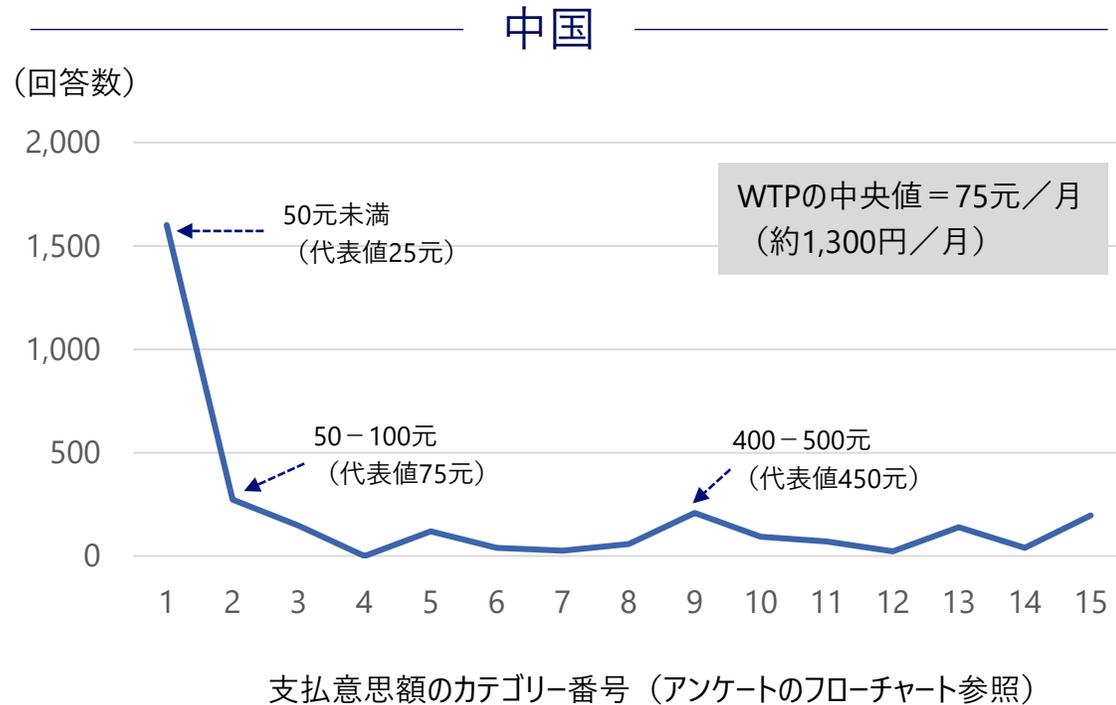
注：「有料」「無料」は利用者本人のベースで、勤務先が料金を負担している場合もある

出所）「オンライン会議ソフト利用動向調査」野村総合研究所（日本）、テンセント研究院（中国）、2021年3月

オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

オンライン会議ソフトのWTP（中央値）は日本が750円、中国が1,300円

中国と日本のオンライン会議ソフト利用者のWTP（支払意思額）分布



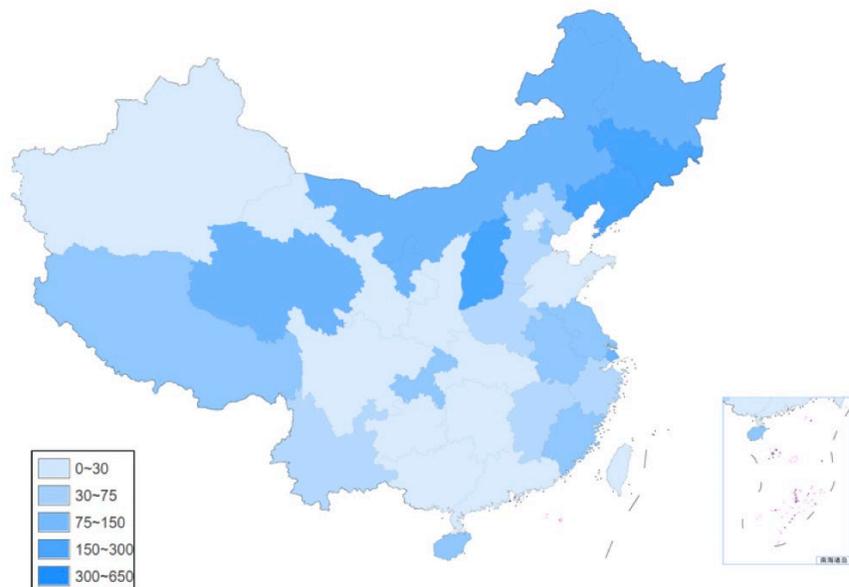
- 中国のユーザーのWTPの中央値は**75元/月（約1,300円/月）**
- 中国では、WTPが**50元/月（約850円/月）未満のユーザーが最も多く**、次いで50～100元/月（約850～1,700円/月）、400～500元/月（約6,800～8,500円/月）の順となった

- 日本のユーザーのWTPの中央値は**750円/月**
- 日本は、**500円/月未満が最も多く**、次いで1,000～1,500円/月、500～1,000円/月の順となった

オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

ユーザーの支払意思額と都市規模との関係は日中両国で異なる

中国

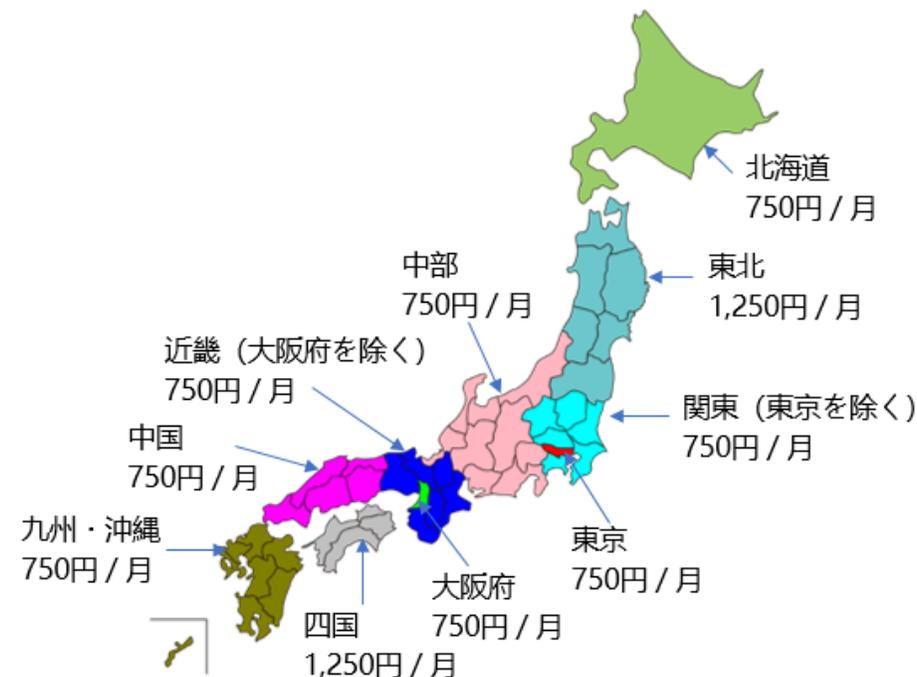


中国各省のWTP中央値のカラーチャート

中国の大都市圏でのWTPは他の地域に比べて高い

- 大都市圏の都市は経済的にも社会的にもつながりが強い
- 職住分離により、ユーザーの通勤時間が長い
- 都市住民のデジタルリテラシーが高い

日本



3大都市圏とそれ以外の地域では差が無い

- 都市圏の形成時期が早く、周辺都市から中核都市への通勤が便利
- 東北、四国地方のWTPが高い。サテライトオフィス誘致（例：徳島県、宮城県）などが影響しているのかもしれない（仮説）

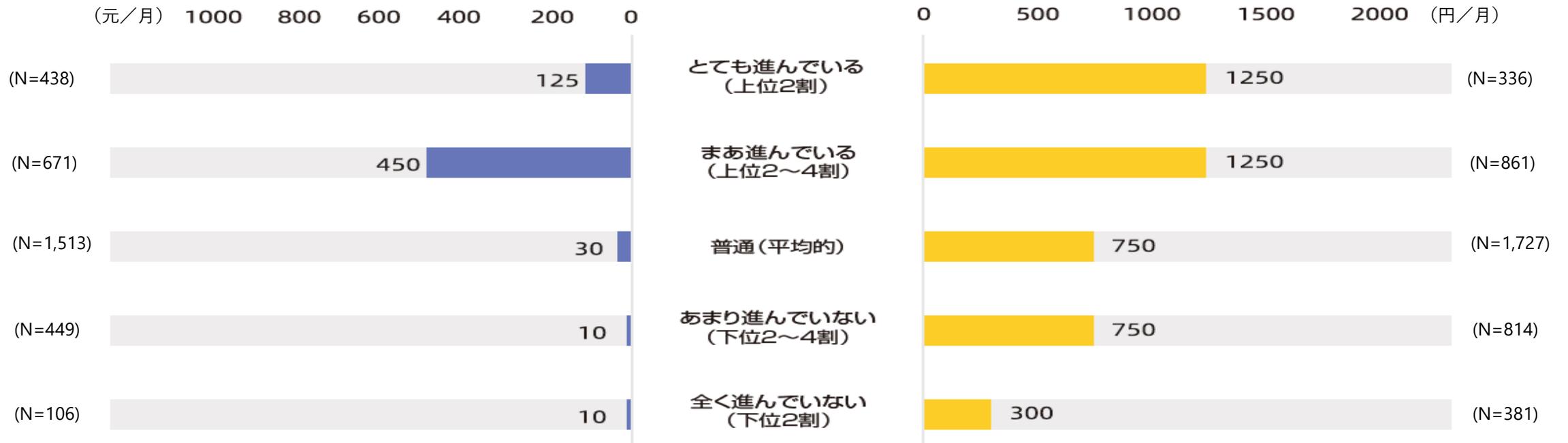
オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

特に日本では、デジタル化が進んでいる企業のユーザーがより高い支払意欲を示す

中国

日本

Q. あなたのお勤め先のデジタル化水準は、同業他社と比較してどのくらいだと思いますか。



回答者が所属する企業のデジタル化の進捗度別に見たWTP(中央値)

出所：「オンライン会議ソフト利用動向調査」野村総合研究所（日本）、テンセント研究院（中国）、2021年3月

注：本調査では、回答者の半数にWTPを、残り半数にWTA（受入意思額）を質問している（*WTAの結果はレポートに使っていない）。上の図表では、「わからない」と回答した人と無効回答を除いて集計している。

オンライン会議ソフトが生み出す消費者余剰の日中比較

WTP中央値を用いて計算したオンライン会議ソフトの消費者余剰は、中国が7,540億円/月、日本が259億円/月

75元/月
(約1,300円)



WTP中央値(中)

中国WTP中央値

中国ユーザーのWTP的中央値は**75元/月**、中国におけるMicrosoft Officeの正規サブスクリプション価格（約33.2人民元/月=約560円/月、2021年8月現在）より高い

中国の消費者余剰

オンライン会議ソフトが中国全体で生み出す消費者余剰の値**445億元/月**で、同時期国内GDPの**5.85%**に相当する。



消費者余剰(中)

445億元/月 (約7,540億円/月)

日本の就業者数は6,716万人で、中国の就業者数7億5000万人の9%に相当するので、単純に就業者個人の観点から見ると、**中国の1人当たり消費者余剰の値は日本の約2.6倍。**

750円/月



WTP中央値(日)

日本WTP中央値

日本ユーザーのWTP的中央値は**750円/月**、Microsoft Office 365の日本国内の個人向けサブスクリプション価格である**1,082円/月**（2021年8月公式サイト価格）を下回っている。

日本の消費者余剰

オンライン会議ソフトが日本全体で生み出す消費者余剰の値は**259億円/月**で、これは**中国の約3.4%**に相当する。



消費者余剰(日)

259億円/月

まとめ

まとめ

- オンライン会議ソフトの利用者層、利用シーン、普及度などにおいて、日中両国ではまだ大きな違いがある。
 - 例えば、日本での中小企業と大企業の「デジタル格差」がより顕著、中国での利用シーンがより豊富 など
- 中国は、コラボレーション機能も含めたオンライン会議ソフトを無償で個人や学校、中小企業に開放するプラットフォームが存在するため、社会全体のデジタル化へのシフトが急速に進められた。
- また、テンセントとアリババをはじめとした中国のプラットフォームは、コロナ禍によって生まれた新たなニーズを迅速につかみ、自社サービスを進化させ、教育も含む様々な場面で応用してきた。これにより、欧米の類似サービスとの差別化を図れ、中国の市場で深く浸透できた。
- Withコロナでオンライン会議ソフトがデジタル空間のコネクターとして機能し、経済やイノベーションに貢献しその重要性が増す中、日本企業も中国の取り組みを参考にデジタル化を加速させるべき。
- オンライン会議ソフトの多くが無償で提供されるため、その価値が明確でなく、今回の研究でその価値が明らかになった。デジタル経済の価値を科学的に測定するためのロードマップの参考になることを期待したい。

The text is framed by two decorative swooshes. The top swoosh is a gradient bar transitioning from blue on the left to red on the right. The bottom swoosh is a solid blue bar.

Share the Next Values!