

ヒューマンリソシア

〔世界の大学等における IT 教育について独自調査〕

圧倒的な IT 人材輩出数のインド 日本は減少傾向と、IT 人材供給力の低下が明らかに

ヒューマンホールディングス株式会社の事業子会社で人材サービス事業を運営するヒューマンリソシア株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役：御旅屋 貢、以下「当社」）はこのたび、世界の大学等（※1）におけるIT分野の卒業者数について調査し、「92カ国をデータでみるITエンジニアレポートvol.3 世界の大学等におけるIT教育について独自調査」として発表しました。

本調査では、卒業後IT技術者として就業する可能性が高い情報通信技術関連を専攻したIT分野の卒業者数と、AI(人工知能)やビッグデータ解析などで重要となる、科学・数学・統計学などSTEM（※2）関連分野を専攻した卒業者数について、世界92の国・地域の大学等を対象に調査しています。

【レポートの概要】

■調査対象は 92 の国・地域、世界人口の 84%以上をカバーしたグローバルレポート

■IT 分野を専攻した卒業者数

- ・卒業後 IT 技術者となる可能性が高い情報通信技術関連を専攻した IT 分野の卒業者数は、世界で年間約 151.2 万人、約 2,137 万人である現役 IT 技術者（※3）の 7%。
- ・国別では、1 位インド（55.0 万人）、2 位米国（14.8 万人）、3 位ロシア（9.3 万人）。増加率は、1 位アルメニア（183.3%増）、2 位ハンガリー（81.7%増）、3 位スロベニア（66.3%増）。
- ・現役 IT 技術者数に対する割合が高く、IT 人材供給力が高い国は、1 位ミャンマー（244.4%）、2 位イラン（58.3%）、3 位フィリピン（42.9%）。高い経済成長が見込まれる新興国が上位に。

■STEM 関連分野を専攻した卒業者数

- ・AI やビッグデータ解析などで重要となる STEM 関連分野では、科学・数学・統計学などを専攻した卒業者数は、世界で年間約 237.8 万人
- ・国別では、1 位インド（113.7 万人）、2 位米国（28.1 万人）、3 位イギリス（10.2 万人）。増加率では、1 位デンマーク（44.7%増）、2 位ガーナ（42.6%増）、3 位コスタリカ（32.4%増）。

■世界第 4 位の IT 技術者数を抱える 日本（※3） は、IT 分野で 9 位（3.4 万人）、STEM 関連分野で 13 位（3.0 万人） の卒業者を輩出するものの、いずれも 減少傾向に。

※1 短大等を含む大学（学士、修士、博士）

※2 STEMとは、Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Mathematics（数学）分野を重視した教育のこと

※3 参照プレスリリース：ヒューマンリソシア株式会社「92カ国をデータでみるITエンジニアレポートvol.1」

（URL <https://git.resocia.jp/info/post-developers-around-the-globe-survey/>）

本レポートでは、世界 92 の国・地域を対象に、経済協力開発機構（OECD）や国際連合教育科学文化機関（UNESCO）、各国の統計データなどを元に分析しています。なお、中国については、同等のデータが取得できず参考値としており、出典に関する詳細は、本調査の最後に記載しています。

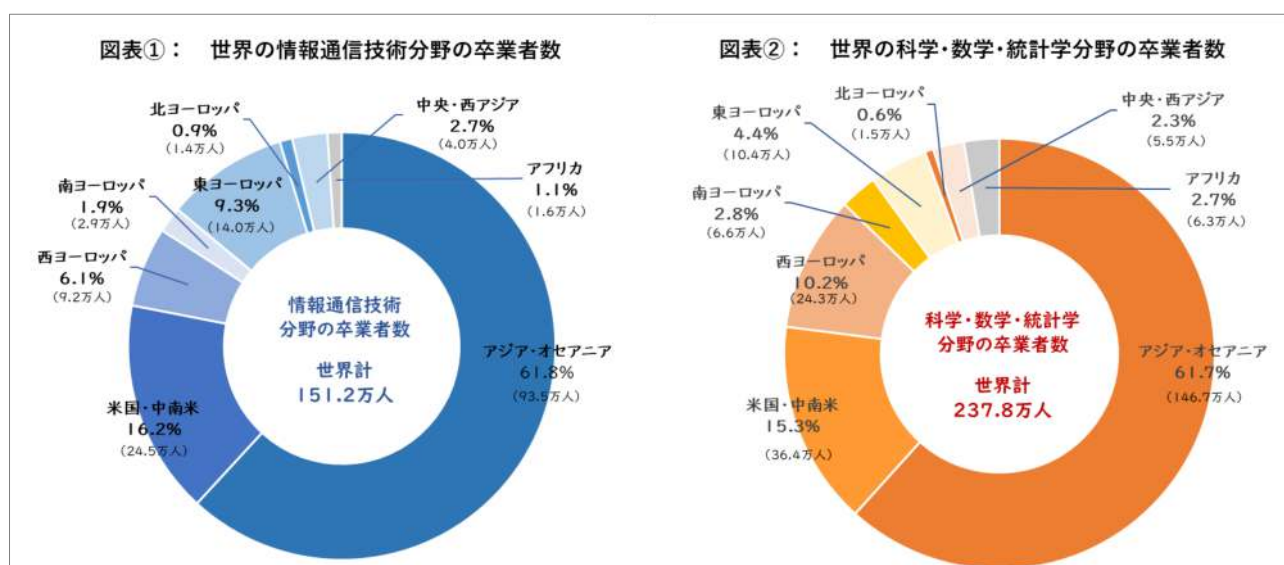
《世界のIT分野の卒業者数：まとめ》

■IT分野を専攻した卒業者数、世界で年間約151.2万人

世界92の国・地域について、情報通信技術関連を専攻したIT分野の卒業者数を調査したところ、データが確認できた74の国・地域での合計は、年間約151.2万人となりました（図表①）。これは、約2,137万人である世界のIT技術者の約7%となります。また、地域別にみると、アジア・オセアニア地域が93.5万人を輩出しており、世界の6割強を占めています。

■STEM関連分野を専攻した卒業者数、世界で年間約237.8万人

AI（人工知能）やビッグデータ解析などこれからの科学技術の発展に重要となるSTEM関連分野においては、科学・数学・統計学などを専攻した卒業者数が、74の国・地域合計で、年間約237.8万人となりました（図表②）。地域別では、アジア・オセアニア地域が146.7万人を輩出しています。

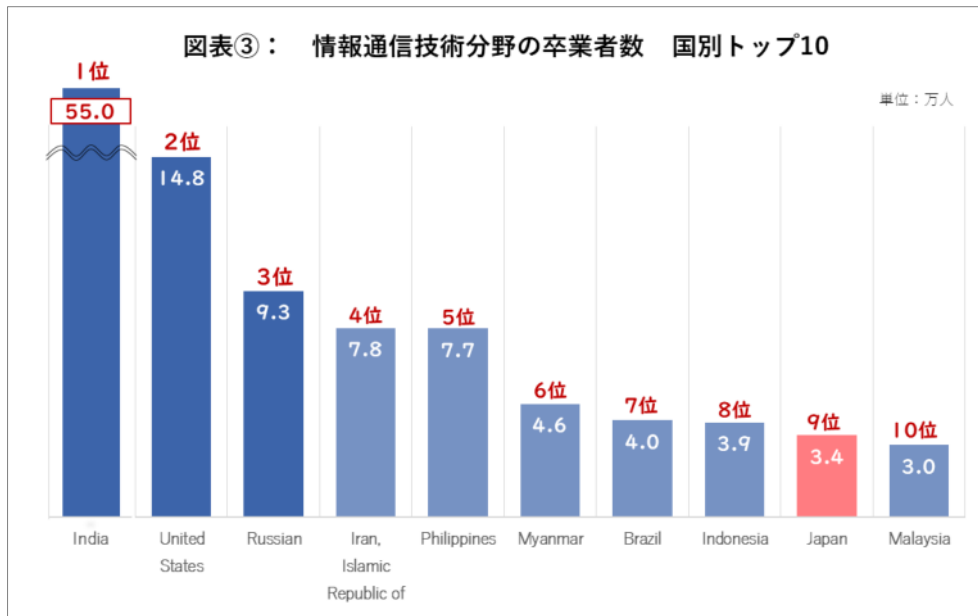


《世界のIT分野の卒業者数：国別レポート》

■IT分野の卒業者数、1位インド、2位米国、3位ロシア、日本は3.4万人で9位

情報通信技術関連を専攻したIT分野の卒業者数を国別でみると、1位はインド（55.0万人）、2位が米国（14.8万人）、3位がロシア（9.3万人）となりました（図表③）。なお中国については同等のデータが取得できず対象外としていますが、エンジニアリング専攻の大学学部卒業者数は、55.0万人のインドの2倍以上となる118.0万人でした。

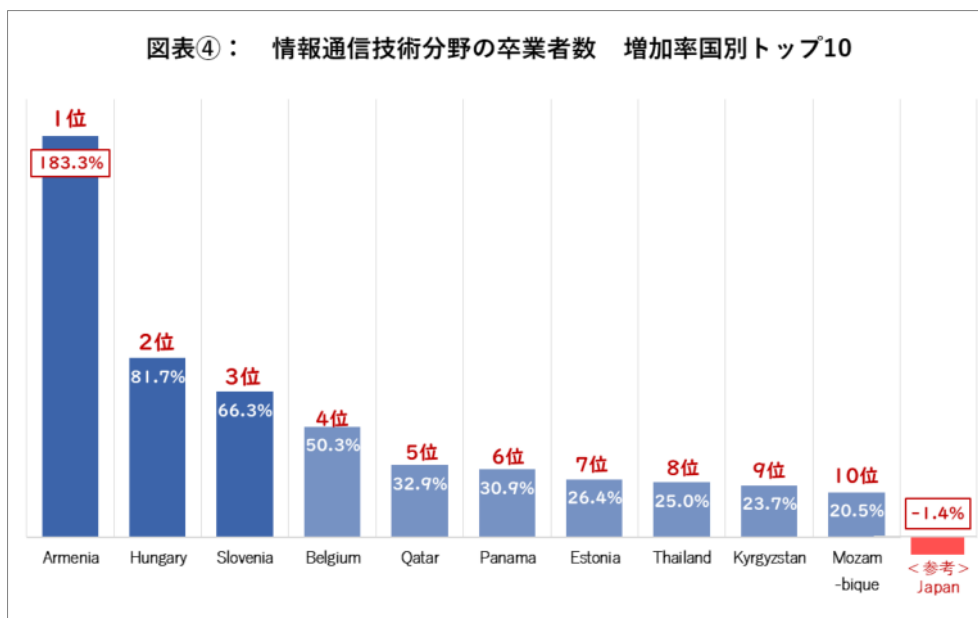
また日本は、3.4万人で9位に入りました。他のアジアの国々では、5位にフィリピン（7.7万人）、6位ミャンマー（4.6万人）、8位インドネシア（3.9万人）、10位マレーシア（3.0万人）などがトップ10にランクインしています。



■IT分野の卒業者数、増加率1位は183.3%増のアルメニア、日本は1.4%減

IT分野の卒業者数について、時系列でデータが取得できた直近年と比較した増加率を算出したところ（図表④）、アルメニアが183.3%増で1位となりました。続いて2位はハンガリーで81.7%増、3位はスロベニアで66.3%の増加でした。

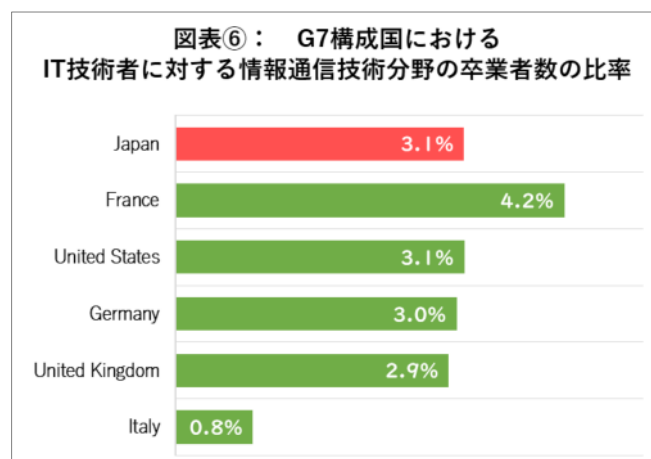
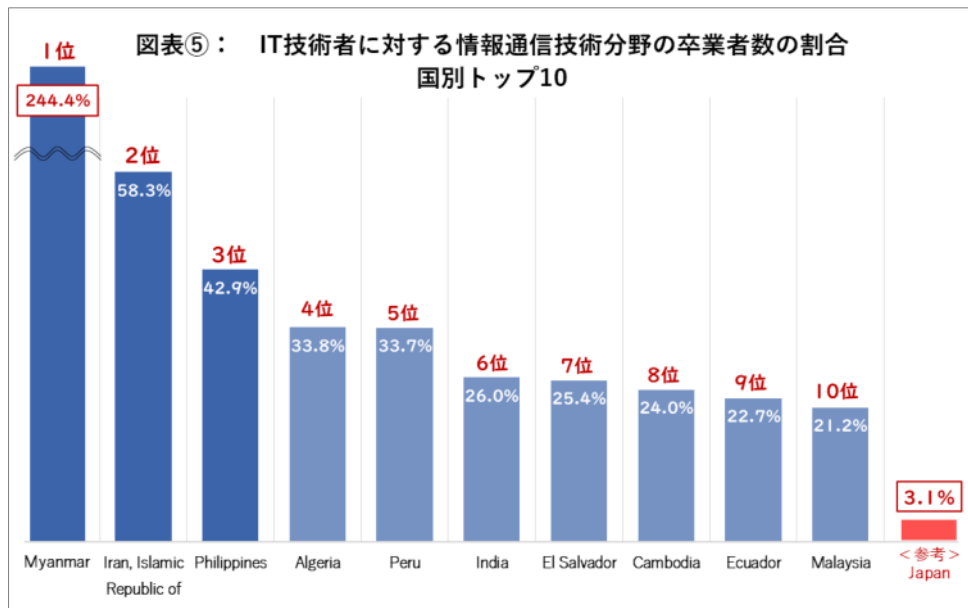
一方、DX（デジタルトランスフォーメーション）推進に向かう中、IT人材不足が叫ばれている日本は1.4%減と、卒業者数が減少しています。



■IT技術者の供給力を推計、1位ミャンマー、2位イラン、3位フィリピン

各国のIT技術者の需給バランスを見る参考として、現役IT技術者数に対するIT分野卒業者数の割合を算出したところ、1位は244.4%のミャンマーとなりました（図表⑤）。ミャンマーでは、現役IT技術者の約2.5倍にも上るIT卒業者が年間で輩出されていることになります。続いて2位はイラン（58.3%）、3位はフィリピン（42.9%）と続きました。高い経済成長が見込まれる新興国が上位にランクインしており、これらの国々では、経済発展に向けて、IT人材の育成に注力していると考えられます。なお、この数値が高いほど、新たにIT技術者となりえる卒業者が多く輩出されており、IT技術者の供給力が高いと推測できます。

一方、先進国と呼ばれるG7構成国について見てみると、日本が3.1%、米国3.1%、ドイツ3.0%など、0.8%のイタリアを除き、3～4%前後に留まっています（図表⑥）。

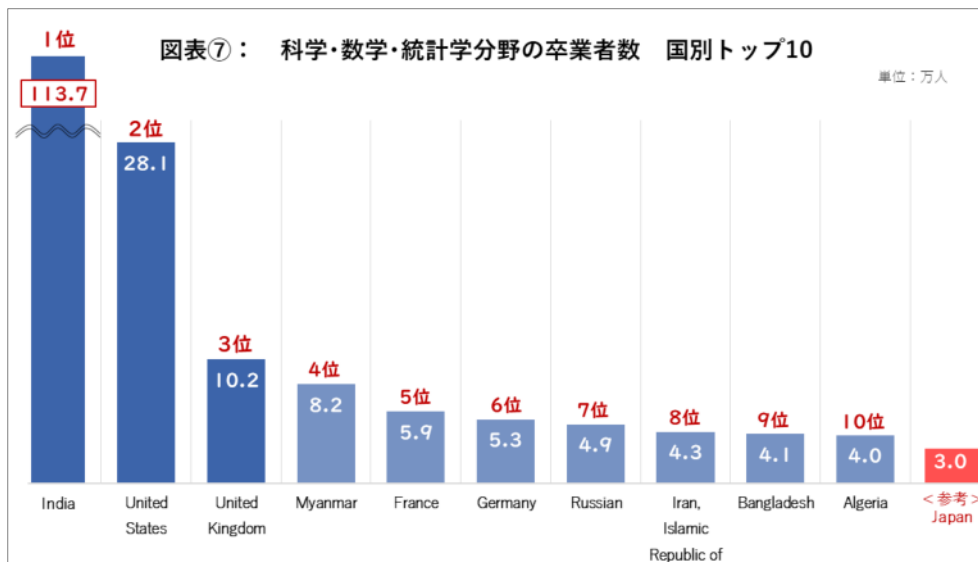


※カナダについては、本調査シリーズでは対象外としています。

■STEM関連分野の卒業者数、1位インド、2位米国、3位イギリス、日本は3万人で13位

続いて、これからの科学技術の発展に重要となるSTEM関連分野について、科学・数学・統計学などを専攻した卒業者数を国別に見ると、1位はインドで、113.7 万人となりました（図表⑦）。歴史的に数学教育で定評の高いインドが、圧倒的な人数の卒業者を輩出しています。続いて、2位が米国で28.1万人、3位がイギリスで10.2万人と続きました。

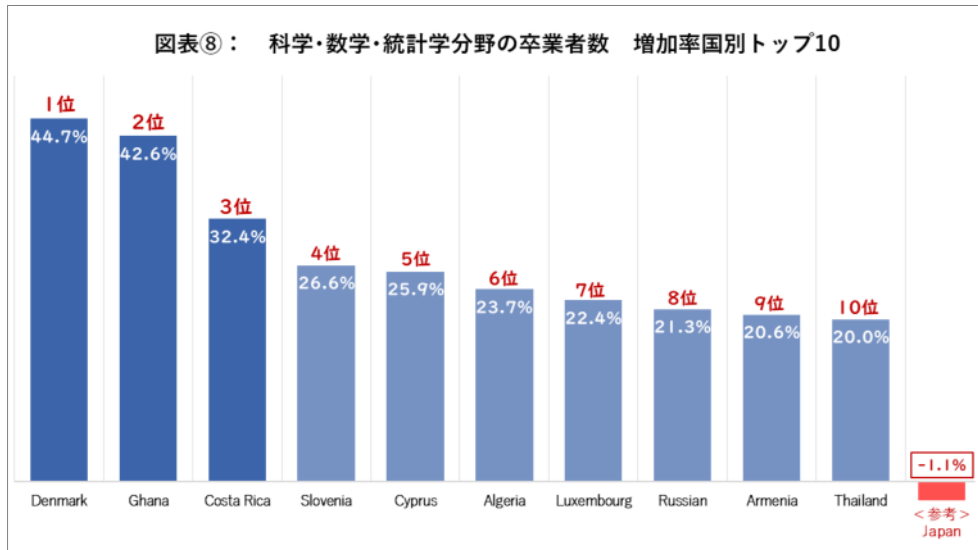
一方日本は、3.0万人で13位となりました。その他のアジアの国では、4位にミャンマー（8.2万人）、9位バングラデシュ（4.1万人）がトップ10位に入り、韓国は日本より上位の11位（3.5万人）でした。なお中国については同様のデータが確認できませんでしたが、参考までに、サイエンス専攻の大学学部卒業者数は25.6万人となりました。



■STEM関連分野の卒業生、増加率1位デンマーク、2位ガーナ、3位コスタリカ、日本は減少

続いて、STEM関連分野の卒業生について、時系列でデータが取得できた直近年と比較した増加率では（図表⑧）、最も増えていたのはデンマークで、44.7%増となりました。続いて2位は、アフリカのガーナで42.6%増、3位はコスタリカで32.4%増となりました。

日本は1.1%減と、IT分野の卒業生同様、減少しているという結果でした。なお、アジアの国でトップ10にランクインしたのは、10位のタイ（20.0%増）のみとなり、その他の主要国では、アメリカが20位（4.2%増）、インドが27位（2.6%増）となりました。



《調査に関する出典／備考》

- 1) **IT技術者数について：**当社調査レポートより引用しています。
参照プレスリリース：「92カ国をデータで見るITエンジニアレポートvol.1」
URL：<https://git.resocia.jp/info/post-developers-around-the-globe-survey/>
- 2) **情報通信技術関連専攻の卒業生数：**
 - ・経済協力開発機構（OECD）および国際連合教育科学文化機関（UNESCO）の統計データより、情報通信技術関連専攻の短大等を含む大学（学士、修士、博士）の卒業生数
 - ・日本は文部科学省の学校基本調査より、電気通信工学分野専攻の短大等を含む大学（学士、修士、博士）卒業生数
 - ・中国は中華人民共和国国家統計局のデータより、エンジニアリング専攻の大学学部卒業生数

3) 科学・数学・統計学分野の卒業生数：

- ・経済協力開発機構（OECD）および国際連合教育科学文化機関（UNESCO）の統計データより、Natural sciences, Mathematics and statistics専攻の短大等を含む大学（学士、修士、博士）の卒業生数
- ・日本は文部科学省の学校基本調査より、理学分野専攻の短大等を含む大学（学士、修士、博士）卒業生数
- ・中国は中華人民共和国国家統計局のデータより、サイエンス専攻の大学学部卒業生数

4) 調査対象国・地域（略称・順不同）

アジア・オセアニア（20カ国・地域）：中国、インド、日本、韓国、インドネシア、フィリピン、ベトナム、台湾、パキスタン、タイ、イラン、マレーシア、バングラデシュ、香港、シンガポール、スリランカ、ミャンマー、カンボジア、オーストラリア、ニュージーランド／**北米**（1カ国）：アメリカ（米国）／**中南米**（14カ国）：ブラジル、メキシコ、アルゼンチン、チリ、ペルー、エクアドル、ボリビア、グアテマラ、ドミニカ共和国、コスタリカ、ウルグアイ、ホンジュラス、エルサルバドル、パナマ／**西ヨーロッパ**（9カ国）：イギリス、ドイツ、フランス、オランダ、ベルギー、スイス、オーストリア、アイルランド、ルクセンブルク／**南ヨーロッパ**（10カ国）：スペイン、イタリア、ポルトガル、ギリシャ、セルビア、クロアチア、スロベニア、マケドニア、マルタ、モンテネグロ／**東ヨーロッパ**（10カ国）：ロシア、ポーランド、ウクライナ、ルーマニア、チェコ、ハンガリー、ベラルーシ、ブルガリア、スロバキア、モルドバ／**北ヨーロッパ**（8カ国）：スウェーデン、デンマーク、フィンランド、ノルウェー、ラトビア、リトアニア、エストニア、アイスランド／**中央・西アジア**（9カ国）：トルコ、イスラエル、カザフスタン、サウジアラビア、アラブ首長国連邦、キルギス、アルメニア、カタール、キプロス／**アフリカ**（11カ国）：エジプト、カメルーン、アルジェリア、エチオピア、ガーナ、セネガル、モザンビーク、モーリシャス、ザンビア、ルワンダ、マリ

5) 調査結果の構成比は、小数点第2位以下を四捨五入しており、合計値は必ずしも100%とはなりません。

6) 本レポート詳細については、当社WEBサイトに連載として掲載しております。

URL：<https://resocia.jp/case> 連載：「データでみる世界のIT技術者」グローバルレポート 第11回～15回

< ヒューマンリソシアの海外ITエンジニア派遣「GIT (Global IT Talent) サービス」について >

世界各国から優秀なITエンジニアを採用し、国内企業に派遣するグローバルプロジェクト。世界40を超える国から800名以上を採用し、国内企業に派遣しています。日本語教育にて30年以上の実績をもつグループ会社のノウハウを活用し、ITエンジニアとして必要な日本語力を育成したうえで、顧客企業のITプロジェクトに派遣しており、海外ベースのITスキル、開発手法、発想、アイデアを「派遣活用」できることが特長です。

サービスサイトURL：<https://git.resocia.jp>

ヒューマンリソシア 会社概要

1988年創業以来、人材派遣、正社員紹介、アウトソーシングなどの幅広い人材サービスを全国28拠点で展開しています。グループ内の教育事業をバックボーンにしていることが強み。また、多様な雇用形態と女性・シニア・グローバルなど多様な人材を組み合わせ、最適な人材ソリューションを提供するとともに、求職者それぞれの働き方にあったキャリア形成を支援しています。 ※拠点数は2020年4月時点

●代表取締役： 御旅屋 貢

●所在地： 東京都新宿区西新宿7-5-25 西新宿プライムスクエア1階

●資本金： 1億円

●URL：<https://resocia.jp>

<本件に関するお問い合わせ> ヒューマンリソシア株式会社 広報担当：吉田 まで

Tel：03-6894-3317 / Fax：03-6846-1135 / E-mail：resocia-pr@athuman.com

<リリースに関するお問い合わせ> ヒューマングループ 広報担当：外川 まで

Tel：03-6846-8002 / Fax：03-6846-1220 / E-mail：kouhou@athuman.com