

令和 3 年 6 月 9 日
総合政策局
国際政策課（グローバル戦略）
海外プロジェクト推進課

ASEAN において本邦企業の先進技術等の導入可能性に関する 調査を実施します！（Smart JAMP 案件形成調査第三弾）

～日本企業からの提案による海外スマートシティの具体的な案件形成を進めます～

「日 ASEAN 相互協力による海外スマートシティ支援策（Smart JAMP）」の一環として、先日、ASEAN スマートシティ・ネットワーク（ASCN）に参加する都市からの提案に基づく SmartJAMP の案件形成調査の第一弾・第二弾を発表したところです。

これらの調査に加えて、本邦企業側の提案に基づく SmartJAMP の案件形成調査として、ASEAN における本邦企業の先進技術等の導入可能性に関する調査の実施を決定し、本日、その発注公示を行いましたので、お知らせいたします。

なお、本調査の実施方針の検討に当たっては、JASCA（日 ASEAN スマートシティ・ネットワーク官民協議会）会員の企業・団体に対して本年 4 月に行った、ASEAN の国・都市への関心や、都市課題の解決に資する先進技術等についてのアンケート結果を参考にしました。

1. 調査テーマの選定

- 本年 4 月に JASCA 会員に対して行った、ASEAN の国・都市への関心や、都市課題の解決に資する先進技術等についてのアンケートに基づき、8 つの分野（①防災、②交通、③エネルギー・住宅、④エネルギー・都市、⑤環境・廃棄物、⑥上下水道、⑦インフラ維持管理、⑧都市開発・環境改善）を設定し、特に関心の高かった①防災と②交通については 2 つずつ、計 10 の調査テーマ案を実施方針として立案した。
- 上記の 10 調査テーマ案、及び企業に提案を募る上での留意事項等について、第 2 回スマートシティ海外展開に関する有識者会議（令和 3 年 5 月 19 日開催）において、有識者の方々にご助言をいただいた（議事概要：別添 1）。

「スマートシティ海外展開に関する有識者会議」委員（五十音順）
筑波大学 石田東生名誉教授（座長）、東京理科大学 伊藤香織教授、東京大学 加藤浩徳教授、
国際大学 櫻井美穂子准教授、筑波大学 谷口守教授

- 上記の助言を踏まえ、調査の実施方針を決定した（詳細：別添 2）。

2. 今後の予定

- 令和 3 年 6 月 9 日より発注公示を行い、企業からの提案を募集する。受注者特定後、7 月下旬頃から調査開始予定。

【問合せ先】

国土交通省 総合政策局 国際政策課（グローバル戦略） 大野、田村

TEL 03-5253-8111（内線 25204、25224）、03-5253-8314（直通）、FAX 03-5253-1562

第2回スマートシティ海外展開に関する有識者会議 議事概要

日時: 2021 年5月 19 日(水) 16:00～18:00

場所: オンライン

議事概要:

○前回議事の確認について

特段の意見・質問はなかった。

○都市調査方針案に対する主な意見

事務局から説明した、第2弾の都市提案13件の調査方針案に対し、委員からの特段の異議はなかった。

調査にあたって留意すべき事項等についての主な意見は、以下のとおり。

- データの取扱いについては、G20 スマートシティアライアンスの5原則等が定められている。そのような観点を踏まえてシステム構築等を行うことが必要。
- 前回も議論があったが、日本にとっても勉強になる案件があったときは、それを機会として活用するという視点も必要。例えば国内ではシェアバイクについて、決済システム面での課題があるが、本邦技術の可能性を検討する中で、日本企業が海外の決済システムをどう取り込めるか勉強できればよい。
- 求める仕様に関して、ベンダーロックインを助長しないよう注意する必要がある。

○企業提案調査方針案に対する主な意見

事務局から説明した、企業提案10件の調査実施方針案に対し、委員からは以下の様な指摘があった。

- 調査テーマに対して、内容を限定しすぎないように、書きぶりを工夫すべき。
- 持続可能性も重要な観点であり、それを評価項目に含んだ OECD-DAC 評価基準も参考にすべき。
- 現地の課題解決に資することはもちろん重要だが、本邦企業がどれぐらい参画できそうか、それに向けて何をすべきかということも調査する必要があるのではないか。
- 企業からの提案書では、プロジェクトで見込まれる効果、どこに価値を置いて何を目指すのか等の視点も重要。
- 市民の合意形成と、そのためのコミュニケーションの手法も非常に重要。

JASCA会員アンケート調査を基に、10件の調査について、実施方針を決定

分野	調査テーマ	想定される主な本邦技術の例
防災（その１）	先進技術を活用した効率的かつ効果的な水災害管理又は河川管理システムの導入可能性に関する調査	水位監視システム、土砂災害発生検知システム、都市OSを活用した河川情報等の収集
防災（その２）	先進技術を活用した災害時の効率的かつ効果的な避難行動促進システムの導入可能性に関する調査	AI分析および住民向け情報発信、都市全体を一元管理できる防災放送・非常放送システム、ビッグデータを活用した防災管理
交通（その１）	先進技術を活用した効率的かつ効果的な渋滞緩和や交通安全に資する道路交通管理システムの導入可能性に関する調査	交通データ分析、交通管理
交通（その２）	先進技術を活用した効率的かつ効果的な公共交通システムの導入可能性に関する調査	MaaS
エネルギー・住宅	先進的な省エネ技術を活用した住宅又は建築物の普及可能性に関する調査	ZEB、照明・空調の自動制御による住環境の向上
エネルギー・都市	先進技術を活用した効率的かつ効果的なエネルギーシステムの導入可能性に関する調査	地域冷暖房、スマートグリッド
環境・廃棄物	先進技術を活用した効率的かつ効果的な廃棄物削減、回収または再利用システムの導入可能性に関する調査	廃棄物・廃材発電、廃棄物処理プロセス技術
上下水道	先進技術を活用した効率的かつ効果的な下水道管理システムの導入可能性に関する調査	前ろ過散水ろ床法、漏水箇所などの劣化予測システム構築
インフラ維持管理	先進技術を活用した効率的かつ効果的なインフラ管理システムの導入可能性に関する調査	画像解析技術を活用した先進的な道路診断システム、高精度道路情報の提供と道路管理システムの提供
都市開発・ 環境改善	先進技術を活用した分野横断的な取組も含めた安全で快適な都市サービスシステムの導入可能性に関する調査	住宅電力のネットゼロエネルギー型タウンシップ開発や歩車に配慮した開発、スマートセンサー活用による見守りサービス

日ASEANスマートシティ・ネットワーク官民協議会（和文） Japan Association for Smart Cities in ASEAN（JASCA）（英文）



- ✓ 官民関係者間の情報共有を強化し、分野横断的対応を効果的に行うため、令和元年10月2日設置。
- ✓ 民間に対する省庁の対応窓口の一元化、相手都市に関する調査・情報提供や日本の製品サービスとのマッチング支援等に取り組む。

組織構成／会員（令和3年4月時点）



- 情報交換
- 現地会合
- 官民
マッチング
- プロジェクト
チーム組成
- 事業支援



関係府省（7）



自治体（10）



公的機関（16）



民間企業（259）

製造業、IT、デベロッパー、建設業、エンジニアリング業、サービス業、コンサルタント、銀行 等

連携組織（5）

スマートシティ官民連携プラットフォーム、日本防災プラットフォーム、防災技術の海外展開に向けた官民連絡会、スマートシティ・インスティテュート、世界省エネルギー等ビジネス推進協議会

JASCA会員アンケート結果

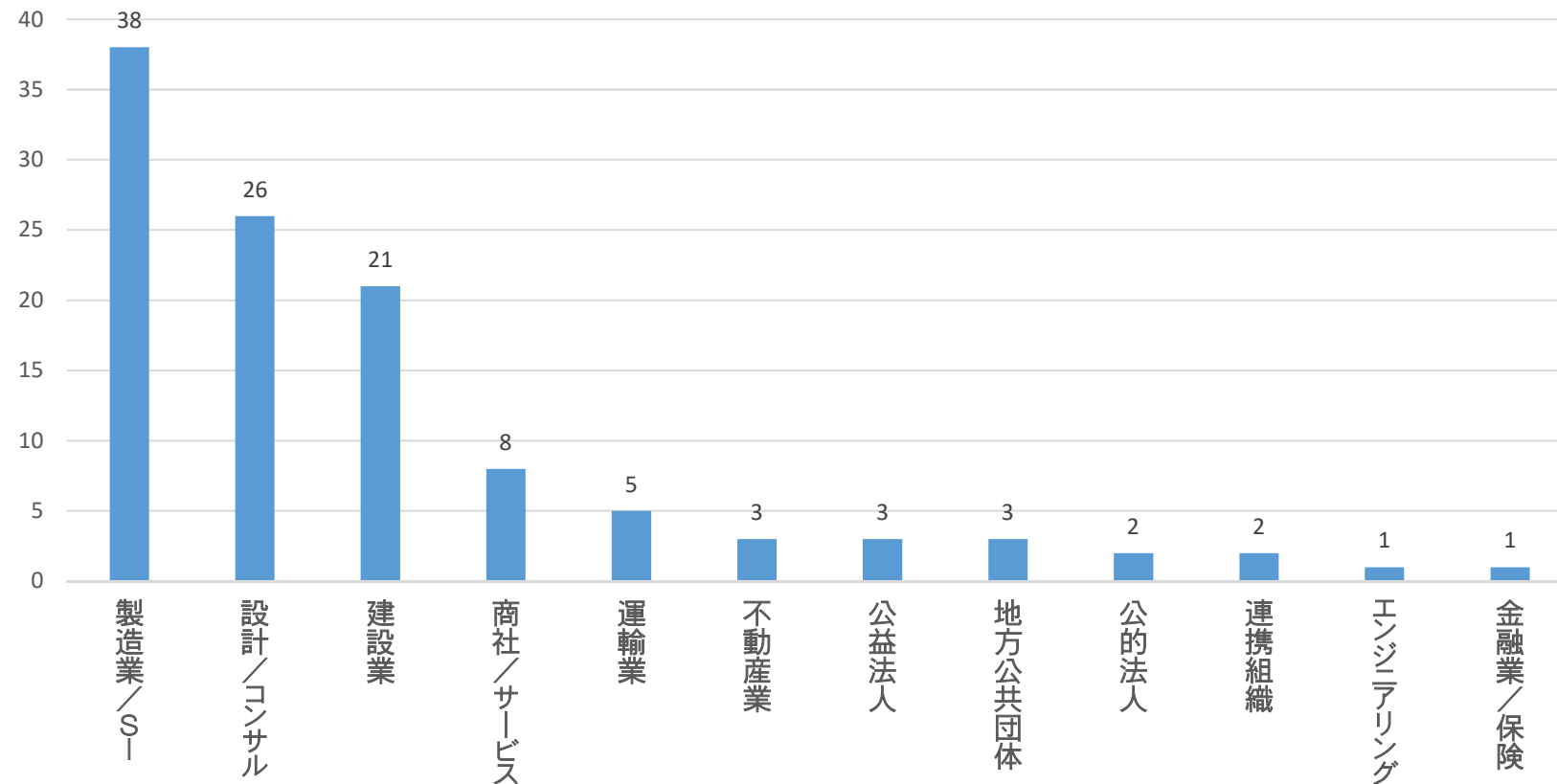
- ◆ 調査期間：令和3年4月1日（木）～4月14日（水）（2週間）
- ◆ 調査対象：JASCA会員 計290 企業・団体
- ◆ 回答会員数： 計116 企業・団体（39.9%）
- ◆ アンケート内容：
 - 1) 基礎情報（企業名、回答者など）
 - 2) 関心のある国または都市（ASCN26都市以外も含む）
※最大5番目まで記載可能
 - 3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション
 - ① 上記関心国・都市で注目する都市課題（自由記述）
 - ② 都市課題において解決に貢献できる技術・ソリューション（自由記述）
 - ③ 上記技術・ソリューションが属する分野（以下の分野から選択（複数可））
A：安全・安心 B：交通・物流 C：エネルギー D：環境・廃棄物 E：公衆衛生
F：教育 G：観光 H：インフラの維持管理 I：農業生産・流通 J：その他
 - 4) 外国企業との連携について
ASEAN域内で連携・協業している、または今後考えられる外国企業
 - ① 当該企業の国籍・業種等（自由記述）
 - ② 連携・協業の方法（自由記述）
 - ③ 企業マッチングの希望の有無（○or×）
 - 5) その他ご意見等

JASCA会員アンケート結果

1) 基礎情報

回答会員数： 計 1 1 6 企業・団体（39.9%）

業種別回答企業数



JASCA会員アンケート結果

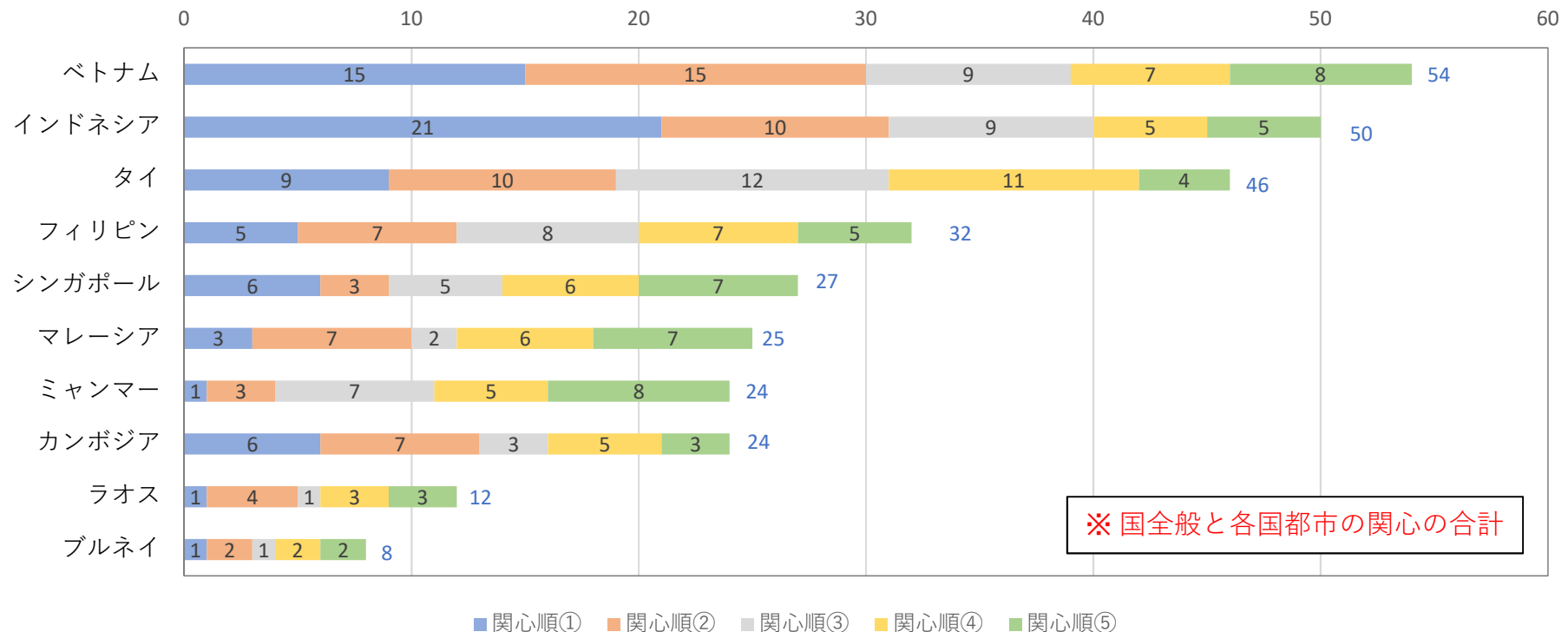
2) 関心のある国または都市

- 関心のある国・都市としては、個別都市よりも、国全体を回答した企業が多い
- 1企業・団体あたり平均4.16か国・都市を回答

会員の関心順を都市別に分類すると以下のとおり

- 国別（国全般+都市）では、「ベトナム」が一番関心が高い。
- 次いで、「インドネシア」（関心順①は最多）、「タイ」と関心が高い

国別関心度

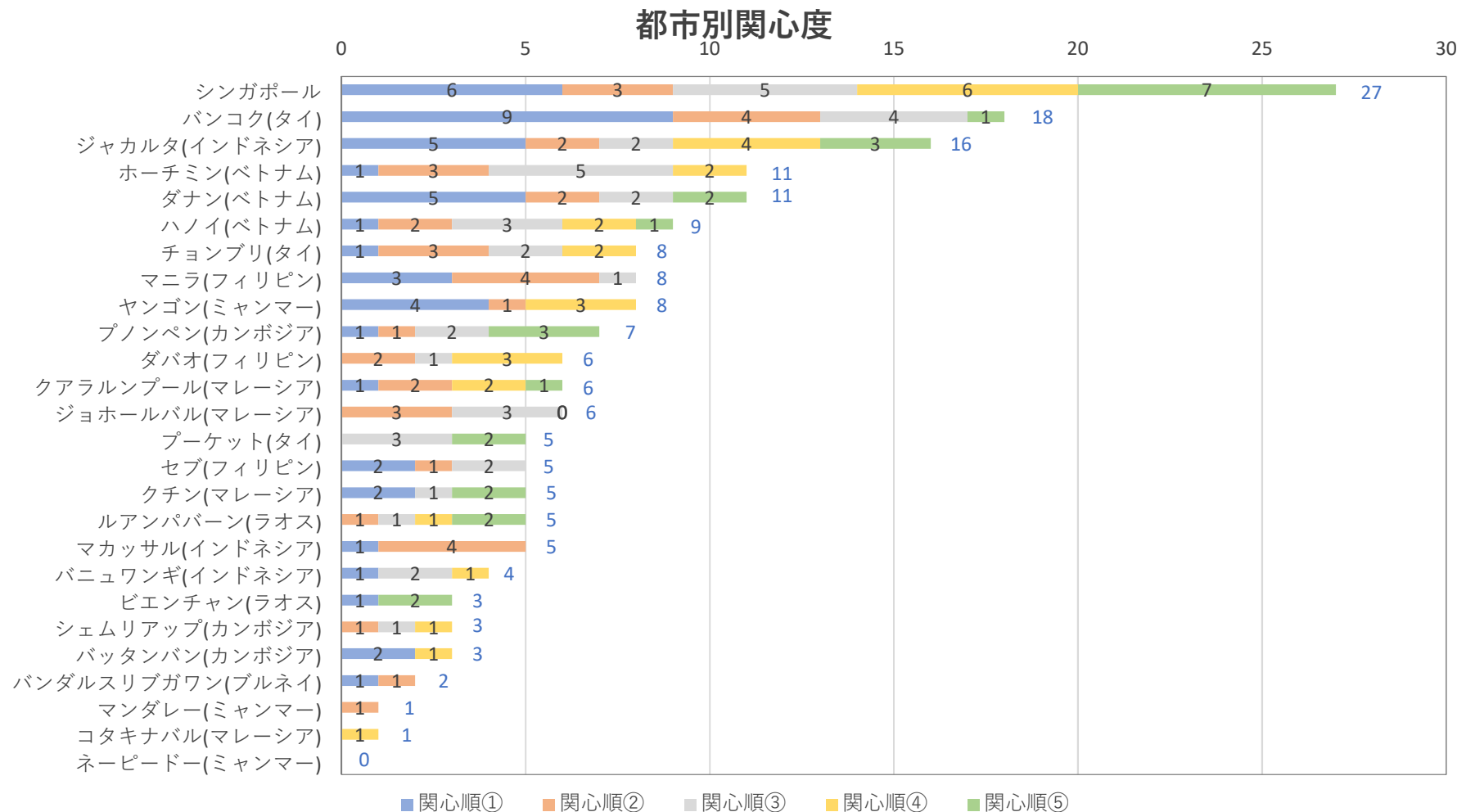


JASCA会員アンケート結果

2) 関心のある国または都市

会員の関心順を都市別に分類すると以下のとおり

- 都市別では「シンガポール」が一番関心が高い。（※シンガポールは国と都市両方含まれる。）
- 次いで「バンコク」、「ジャカルタ」と関心が高い



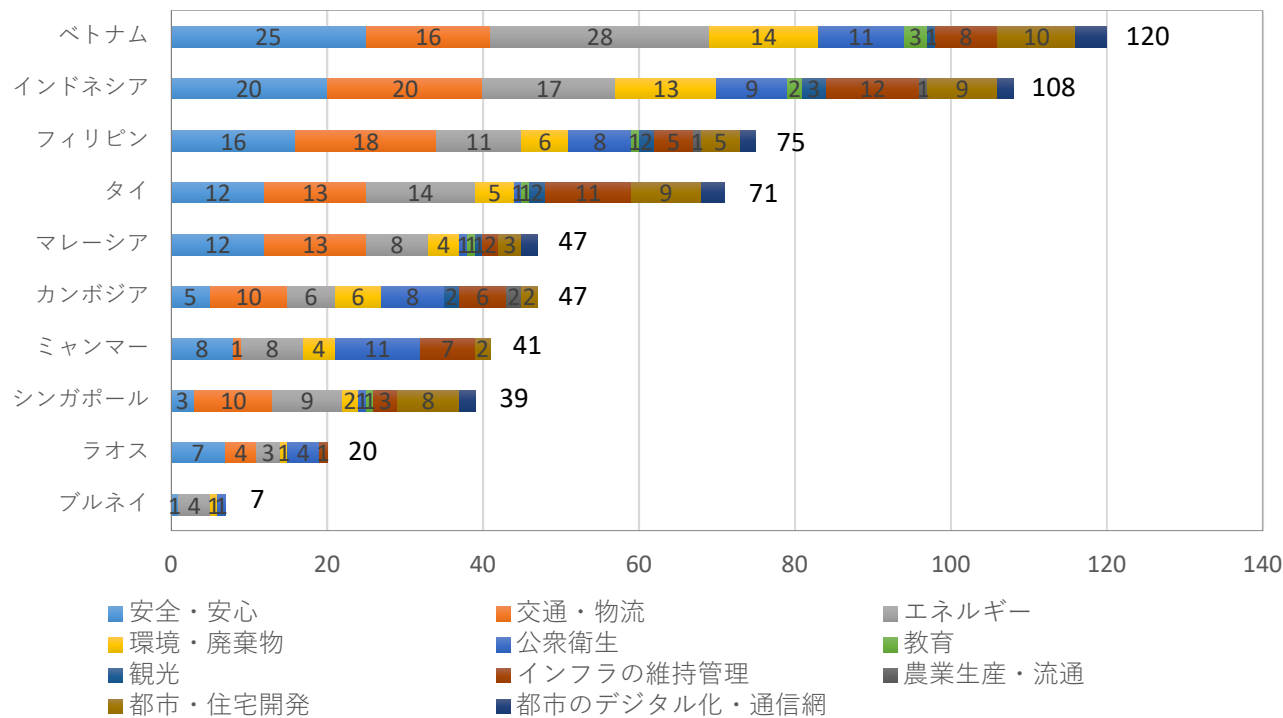
JASCA会員アンケート結果

3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション 3-1.上記関心国・都市において貴会員が注目する都市課題

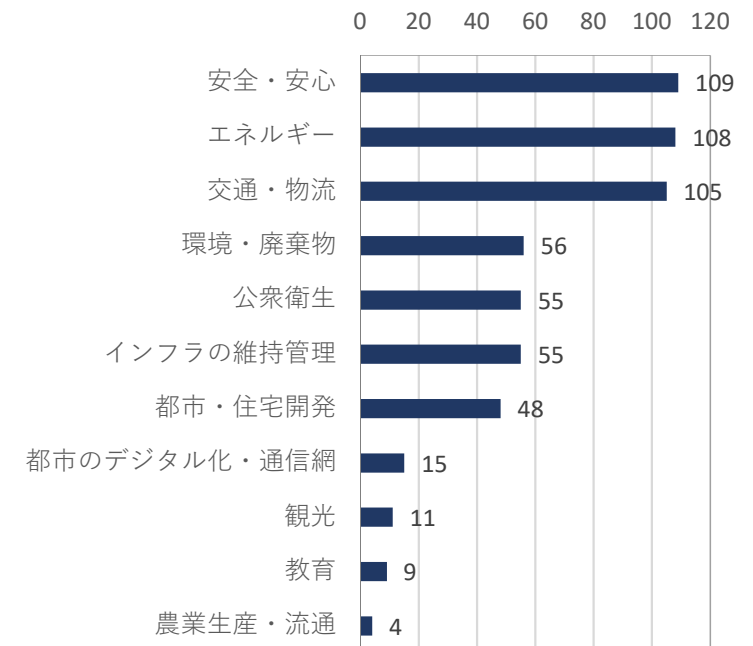
分野毎に都市課題の記載内容（自由記述）を分類すると以下のとおり

- 「安全・安心」、「エネルギー」、「交通・物流」が最も多く、次いで「環境・廃棄物」、「インフラの維持管理」、「公衆衛生」、「都市・住宅開発」が多い

国別都市課題



分野別都市課題



JASCA会員アンケート結果

3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション

3-2.上記国・都市課題において解決に貢献できると考える

貴会員の技術やソリューション

- 貢献できる技術・ソリューション（自由記述）の各分野の主なものをまとめると以下のとおり

安全・安心

防災関連（災害監視等）

- ・ 遠隔データ収集・監視
- ・ 水位監視システム
- ・ 土砂災害発生検知システム
- ・ 斜面、河川、水路等の状況のモニタリング・警報システム
- ・ 超高密度気象観測
- ・ 自然災害監視情報（河川水位／土砂崩れ）
- ・ 都市OSを活用した河川情報等の収集
- ・ 洪水時の水位・流速モニタリング
- ・ 気象観測・洪水予測システム
- ・ リアルタイム浸水予測システム

防災関連（早期警報・避難支援等）

- ・ 都市全体を一元管理できる防災放送・非常放送システム
- ・ AI分析および住民向け情報発信
- ・ センサー内蔵地震速報システム
- ・ 避難誘導のためのアプリ
- ・ IoTを活用した災害情報基盤
- ・ 防災システム、防災教育
- ・ ビッグデータを活用した防災管理
- ・ 複合的なビッグデータ分析による災害対策

防災関連（ハード面）

- ・ プラスチック製雨水貯留施設
- ・ ポンプゲート式ポンプ場
- ・ 台風・地震に強い建物
- ・ 防災照明

治安関連

- ・ Security関連機器
- ・ デジタル街路灯（照明、人／属性／車両情報、見守り）

JASCA会員アンケート結果

3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション

3-2.上記国・都市課題において解決に貢献できると考える

貴会員の技術やソリューション

- 貢献できる技術・ソリューション（自由記述）の各分野の主なものをまとめると以下のとおり

交通・物流

交通管理・データ活用関連

- ・ カメラ画像による渋滞解消
- ・ 交通データ分析、AIによる行動予測・分析
- ・ 複合的なビッグデータ分析による交通管理
- ・ ビッグデータを活用した交通対策
- ・ ビッグデータの収集・利活用による計画及び交通管理の支援
- ・ 交通データ収集・分析、
交通シミュレーションによる交通渋滞等の課題解決
- ・ ITSを用いた交通改善
- ・ V2Xを用いた優先走行システム
- ・ データドリブンの交通計画・交通管理
- ・ 渋滞予測のデータ分析とアプリ開発
- ・ AI画像分析による渋滞要因やボトルネックの発見
- ・ AI信号制御による交通管理の最適化
- ・ IOTを活用した交通管理
- ・ 高精度道路情報の提供
- ・ IoTを活用した位置情報管理情報基盤
- ・ CCTVネットワークとAI画像解析を活用した
自動道路交通モニタリングおよび管理システム

車両関連

- ・ 完全運転自動
- ・ 近距離移動用EV
- ・ コネクテッドEV 2 輪

公共交通関連

- ・ MaaS
- ・ AIを活用したオンデマンド相乗りモビリティサービス
- ・ 都市交通システム
- ・ 都市交通Solution
- ・ 公共交通システム(AGT等)
- ・ ダイヤ最適化システム
- ・ 運行管理システム
- ・ 車両メンテ改善
- ・ 空港運営
- ・ 日本国内で培ってきた鉄道運営ノウハウ
- ・ 人の移動を円滑化する業務放送システムの整備
- ・ 事業者向けCRMシステム／DX（予約・決済システム）

物流関連

- ・ 複合的なビッグデータ分析による物流効率化
- ・ 国際物流・交通混雑緩和に資する位置情報サービス基盤構築
- ・ スマート港湾管理ソリューション
- ・ 温度帯管理可能倉庫の開発
- ・ 温度管理した輸送空間の提供
- ・ レーザー誘導方式無人フォークリフトによる倉庫ソリューション
- ・ 物流機器の自律化・知能化ソリューションコンセプト
- ・ Smart Logistics (含むコールドチェーン、自動倉庫・フォークリフト等)
- ・ ロボットシェアリング型配送サービス
- ・ 貿易業務プロセスをデジタル化しブロックチェーンで
管理するプラットフォーム
- ・ 物流コーディネート

JASCA会員アンケート結果

3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション

3-2.上記国・都市課題において解決に貢献できると考える

貴会員の技術やソリューション

➤ 貢献できる技術・ソリューション（自由記述）の各分野の主なものをまとめると以下のとおり

エネルギー

面的エネルギーマネジメント関係

- ・ オフグリッドシステム
- ・ スマートグリッド
- ・ マイクログリッド
- ・ 配電自動化
- ・ Smart Utility事業（地域冷房、コジェネ、配電等）
- ・ ガスコジェネレーション
- ・ スマートメーター
- ・ 再生可能エネルギー
- ・ 天気・中長期データ利活用
- ・ 「EMS×創エネ・蓄エネ」電力供給サービス
- ・ エネルギー管理システム
- ・ エナジークラウド(工場、地域電力見える化、最適化)
- ・ 地域冷房プラントの運転効率化

建築物省エネ関係

- ・ 空調をはじめとする建造物の省エネ（連携企業のソリューション）
- ・ 個別建物における省エネルギーアプリケーション
- ・ ZEB及びZEBビルの建設導入
- ・ ZEBに向けた建物省エネ技術の提供
- ・ 省エネルギーガラスコーティング
- ・ 省エネガラス、創エネガラス

その他

- ・ 独立電源型ソーラー照明ポール
- ・ スマート道路灯とソーラー道路灯
- ・ スマート道路灯
- ・ 急速充電スタンド
- ・ 企画設計、工事
- ・ CO2及びエネルギーコスト削減サービス

環境・廃棄物

環境関連

- ・ 衛星地図画像を活用した環境管理
- ・ 環境監視情報（CO2,水質など）
- ・ 自動監視システム
- ・ 天気・中長期データ利活用
- ・ インフラ関連設計技術

廃棄物関連

- ・ 廃棄物処理プロセス技術
- ・ 廃棄物発電
- ・ バイオマス発電
- ・ 廃材を使用した発電および周辺施設への余熱提供
- ・ IOTを活用した廃棄物管理
- ・ リサイクル技術
- ・ 住宅建設における手戻り作業の削減による廃材の削減

JASCA会員アンケート結果

3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション

3-2.上記国・都市課題において解決に貢献できると考える

貴会員の技術やソリューション

- 貢献できる技術・ソリューション（自由記述）の各分野の主なものをまとめると以下のとおり

公衆衛生

上下水道関連

- ・ 省エネ型下水処理システム
- ・ 高速雨水処理システム
- ・ 膜ろ過システム
- ・ 県内企業が有する水処理技術
- ・ 上下水処理、工業用排水処理
- ・ 下水・排水リサイクル
- ・ スマートな污水管理システム
- ・ 汚泥減容・再利用技術
- ・ スマートメーター
- ・ AI分析による効率的な供給システム
- ・ 漏水箇所などの劣化予測システム構築
- ・ インフラ関連設計技術
- ・ 企画設計、工事

その他

- ・ UV-Cランプ（コロナ不活化システム）

教育

- ・ 音響機器の活用による理解度の向上・遠隔授業への対応
- ・ 遠隔授業

観光

- ・ 天然素材・伝統工芸による町づくり
- ・ 事業者向けCRMシステム／DX（予約・決済システム）
- ・ デジタル街路灯（照明、人／属性／車両情報、見守り）

インフラの維持管理

- ・ 画像解析技術を活用した先進的な道路診断システム
- ・ 高精度道路情報の提供と道路管理システムの提供
- ・ ロボットによるデータ取得・取得データのAI解析・3次元データ連携
- ・ 道路維持管理機械
- ・ シールド工法
- ・ ニューマチックケーソン工法
- ・ 鋼橋
- ・ 防災を意識した中・大規模構造物の建設・開発
- ・ 港湾インフラのBIMプロセス、シミュレーション技術を活用した総合的な整備計画
- ・ 制約の多い環境下に於けるインフラプロジェクト
- ・ 建設会社への建設機械の提供

JASCA会員アンケート結果

3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション

3-2.上記国・都市課題において解決に貢献できると考える

貴会員の技術やソリューション

農業生産 ・流通

- ・ 県内企業が有する食品加工
- ・ 食品加工指導

都市のデジタル化・通信網

- ・ 統合管理都市OS
- ・ データプラットフォーム
- ・ 3D化など地理空間情報の活用
- ・ 通信インフラ（LPWA,Wi-Fi,5G）
- ・ 5Gアンテナ

都市・ 住宅開発

都市開発関連

- ・ レジデンス開発
- ・ 公共交通機関と連携したタウンシップ開発
- ・ 不動産開発の支援、リノベーションのPM
- ・ TOD
- ・ 住宅電力のネットゼロエネルギー型タウンシップ開発や歩車に配慮した開発
- ・ 防災を意識した宅地の建設・開発
- ・ スマートセンサー活用による見守りサービス

住宅開発関連

- ・ 高品質/高機能な住宅建設
- ・ 照明・空調の自動制御による住環境の向上
- ・ 快適な住空間をつくる商品
- ・ ユニット工法
- ・ 建物リニューアル、外壁塗装

その他（計画・コンサル等）

- ・ TOD, Green Infrastructure, Smart Cityのコンサルサービス
- ・ 緑化、節電を取り入れた現実的な都市計画
- ・ 経済性、環境、社会性の観点で都市や地区単位で総合開発計画を評価する独自指標
- ・ インフラ設計技術

JASCA会員アンケート結果

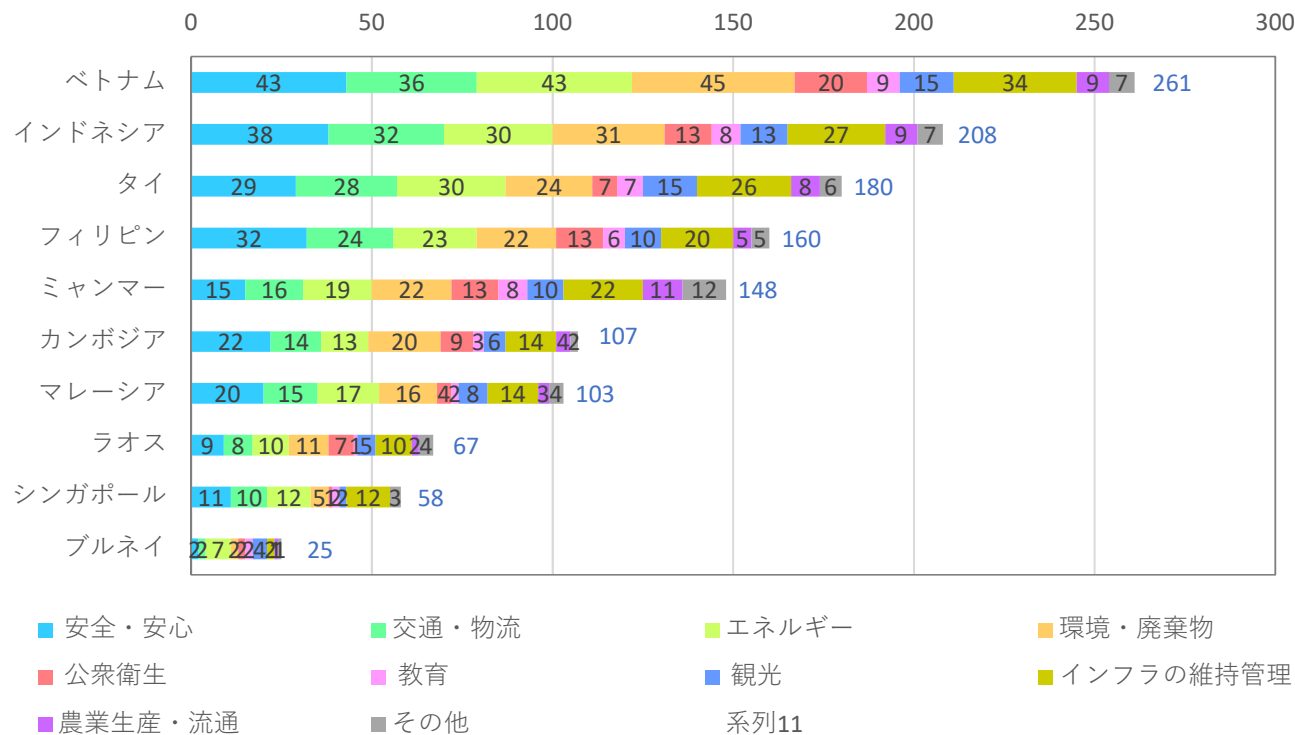
3) 関心国・都市における課題、貴会員が有する技術やソリューション 3-3.貴会員の技術やソリューションが属する分野

技術やソリューションが属する分野を分類すると以下の通り

(※分野別分類では第1関心国のみ集計)

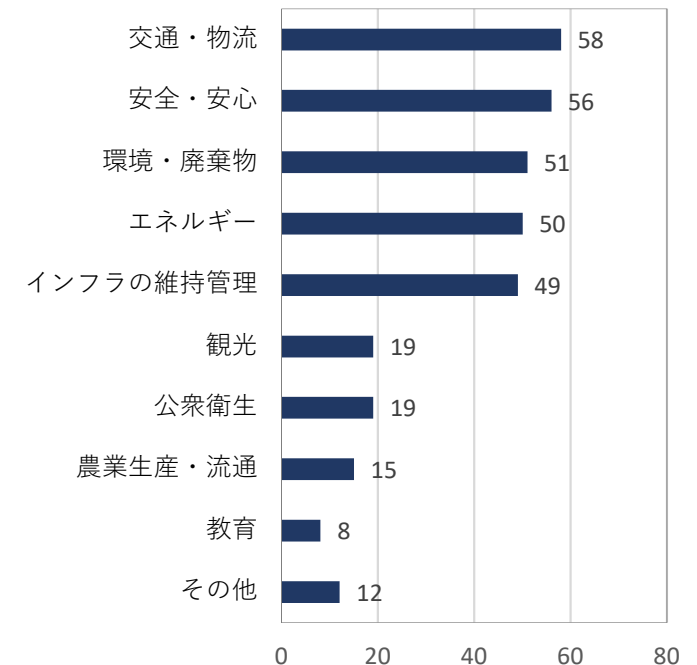
- 「交通・物流」、「安全・安心」、「環境・廃棄物」、「エネルギー」、「インフラの維持管理」が最も多い

貢献できる技術・ソリューションの分野



貢献できる技術・ソリューションの分野

第1関心国：分野別総数



JASCA会員アンケート結果

4) 外国企業との連携について

4-1.現に連携・協業している国籍・業種

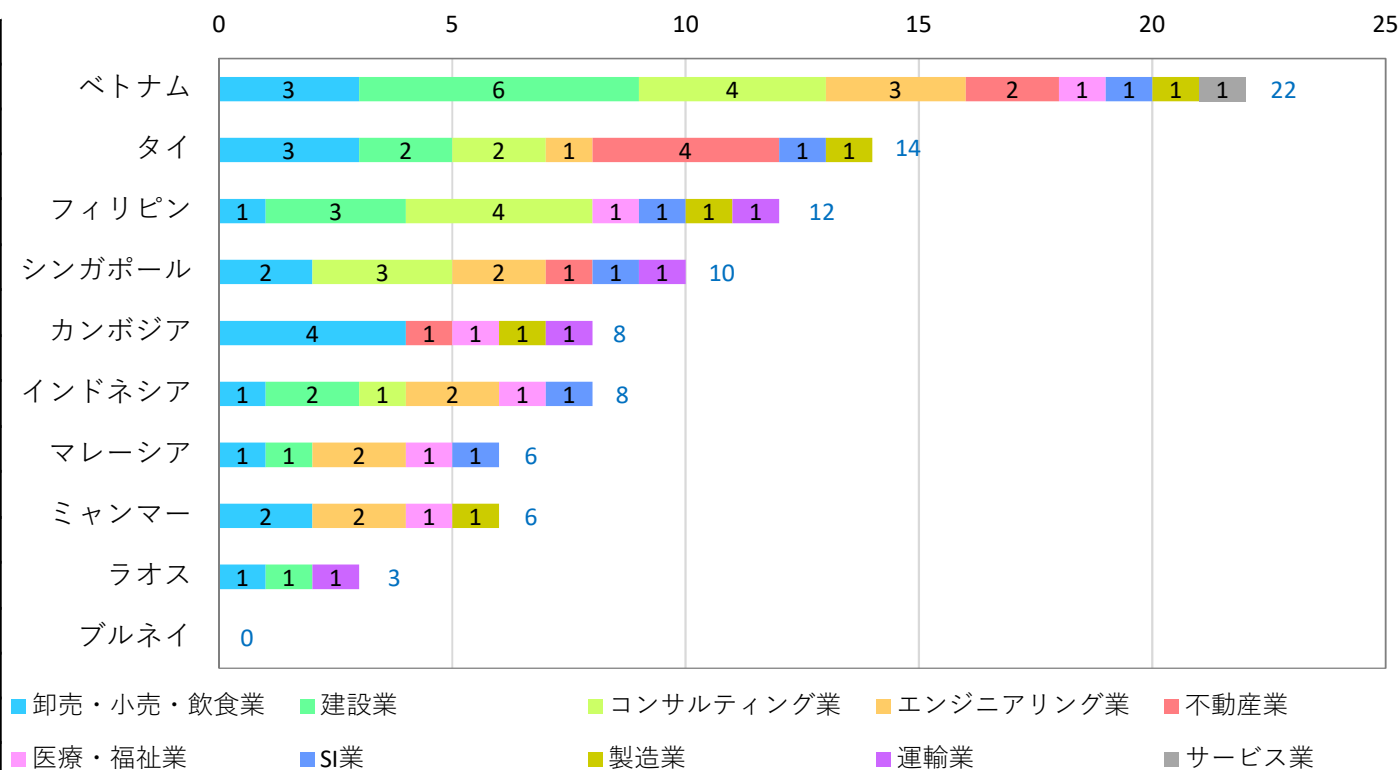
現に連携・協業している国と業種を分類すると以下の通り

- 関心順が高いベトナムと連携・協業している会員が最も多い

現に連携・協業している国と企業数

	国名	企業数
ASCN 10か国	ベトナム	22
	タイ	14
	フィリピン	12
	シンガポール	10
	カンボジア	8
	インドネシア	8
	マレーシア	6
	ミャンマー	6
	ラオス	3
	ブルネイ	0
ASCN以外	国名記載なし	2
	アメリカ	1
	イスラエル	1
	韓国	1
	フランス	1
	オーストラリア	1

国別 連携・協業先の業種

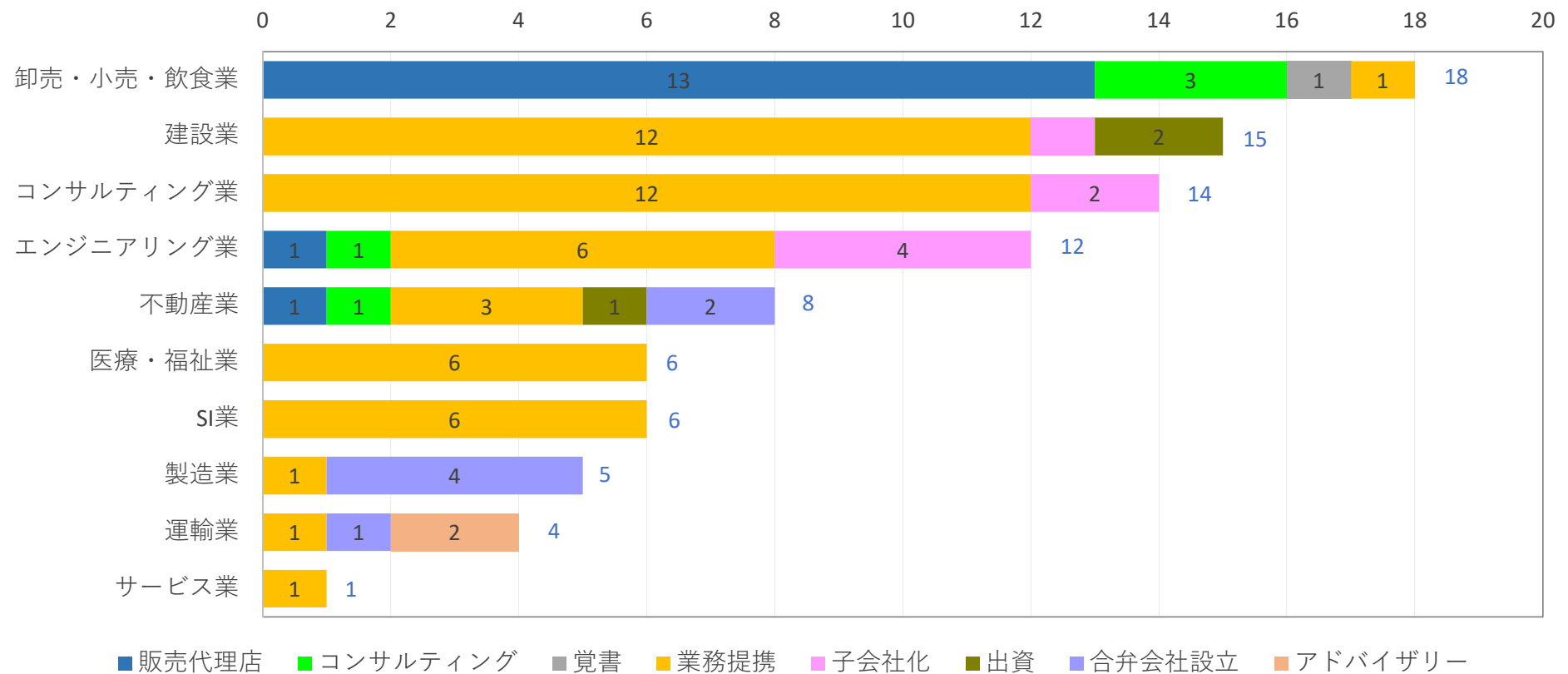


JASCA会員アンケート結果

4) 外国企業との連携について 4-2.連携・協業の方法

連携・協業先の業種を連携・協業の方法で分類すると以下の通り
 ➤ 卸売・小売・飲食業では販売代理が多く、それ以外は業務提携が多い

業種ごとの連携・協業の方法



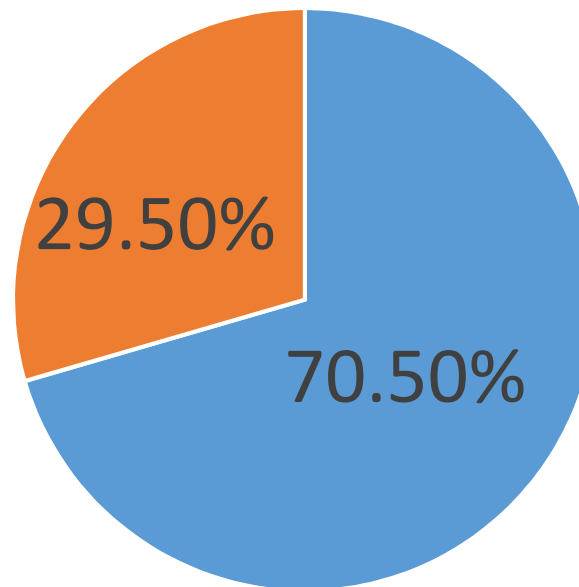
JASCA会員アンケート結果

4) 外国企業との連携について 4-3.企業マッチングの希望有無

約7割の会員が企業マッチングを希望している

企業マッチングの希望の有無

105件の回答



■ あり ■ なし

JASCA会員アンケート結果

5) その他ご意見等

- ・ ASEAN各国における法規制関連の情報配信を希望
- ・ 国内企業間のマッチング機会の活性化を希望
- ・ スマートシティの定期的な最新情報提供の希望
- ・ ASEAN各国政府、地方自治体、現地企業との
ビジネスマッチングの機会の提供の場を希望

など