業務仕様書

1　業務名

札幌市半導体設計産業海外案件受託促進に向けた実態調査業務

2　業務の背景

近年、AI・データセンター・自動車（CASE/SDV）・エッジコンピューティング等の分野において、先端半導体（プロセッサ/AIアクセラレータ/SoC）に対する世界的な需要が急増している。

特に米国においては、シリコンバレー、アリゾナ、シアトルなどの地域を中心に、AI及び先端半導体関連のベンチャー企業、中小企業、大企業が多数集積し、先端プロセスを用いた半導体開発プロジェクトが活発化している一方で、半導体設計技術者の人件費高騰、人材不足が顕著であり、設計開発コスト及びリードタイムの観点からオフショア開発のニーズが高まっている。

本市においては、北海道内における次世代半導体製造拠点などの立地を好機に、大学・研究機関の集積、イノベーションエコシステムの発展、充実したオフィス環境といった本市の強みを活かし、半導体・デジタル関連人材の育成・集積に取り組むとともに、次世代半導体設計・研究開発拠点、用途研究による新産業創出を創出するイノベーション拠点の形成を目指している。

一方で、本市においては、従来よりソフトウェア・IT関連企業が集積しているだけでなく、半導体設計（SoC設計、FPGA設計、組込みソフトウェア開発等）に強みを持つ企業が一定数集積しているが、首都圏大手企業等をはじめとした国内からの受託に依存する傾向が強く、売上が景気動向や元請けの意向に左右されやすいという脆弱性を内包している。

また、近年の急激な円安は、本市の半導体設計企業に対し、開発アウトソーシングの有力市場であるアジア圏や東欧等に対して新たな価格競争をもたらしている。これは、従来の国内中心の市場から、より高単価な欧米市場へとPRの対象を拡大することが新たな好機であると捉えられる。

半導体関連企業へのヒアリングによると、欧米企業からの受託案件は、国内案件と比較して２～３倍の高単価が期待でき、前述の脆弱性克服のみならず、収益性向上と高度人材確保の契機となることが期待され、市内企業からもそのような取組が求められているところ。

現在、これらの高単価案件の多くは南・東南アジアや東欧諸国等の半導体設計企業が一定のシェアを有すると推察され、公開された取引実績を分析することで、市内半導体設計企業がアプローチすべき有望な欧米企業を特定できる可能性がある。

このような状況を踏まえ、本市として市内半導体設計企業が欧米市場へ戦略的に進出するための支援策（欧米での商談会等）を検討しており、その第一歩として、実現可能性と成功確度を高めるための詳細な事前調査が必要である。

3　業務の目的

本業務は市内半導体設計企業が欧米の半導体設計アウトソーシング市場へ本格的に参入し、高単価案件を獲得するための具体的な支援施策を形成することを目的とする。

そのために、競合となる南・東南アジア及び東欧諸国等の半導体設計企業の動向、ターゲットとなる欧米企業の具体的なニーズ、そして市内半導体設計企業のポテン

シャルと課題を網羅的に調査・分析する（国内の設計受託動向は、必要に応じ参考情報として整理する（詳細調査の対象範囲は委託者と協議のうえ定める）。

特に、欧米現地での支援機関（可能であれば有望企業も）へのヒアリングを通じて、机上調査だけでは得られない生の情報を収集し、今後の商談会開催等に向けた具体的な関係構築の足掛かりとすることも目的の一つである。

本調査で得られた客観的なデータと分析結果は、次年度以降に計画する施策を成功に導くための基礎資料とするものである。

４　業務概要

本業務は、市内半導体設計企業の欧米市場開拓を支援する施策の第一段階として、市場環境、競合、ターゲット企業、市内企業のポテンシャルを多角的に調査・分析する。これには、公開情報を用いた調査に加えて、有望企業及び関連支援機関等へのヒアリング（対面又はオンライン）を含み、必要に応じて現地訪問を組み合わせる。具体的なアクションプラン策定の基礎となる情報を整理・報告するものである。ただし、調査対象の確定・優先順位付けは調査過程で得られる情報により変動し得るため、必要に応じ委託者と協議のうえ見直す。

・履行期間：契約締結日から令和９年３月26日まで

５　業務詳細

（注）委託者の方針（経済安全保障上の観点等を含む）により対象外とする国・地域を設定する。例として、特定の政治体制下にある国・地域は主要調査対象から除外する。

(1) 海外発注者側の実態把握（市場・顧客の調査）

ア　重点地域の選定（調査設計）

・AI/先端半導体・車載（SDV含む）・エッジAI等の開発動向、設計外注の発生要因（人材不足、コスト、期間、専門性、セキュリティ等）を整理し、市内半導体設計企業の受注可能性が高い国・地域を選定する。

・現地調査（対面ヒアリング）で訪問する地域は、以下を原則とする（出張の詳細計画は着手後検討予定だが、調査対象の確保・効率性等を踏まえ、委託者と協議のうえ、オンラインによる補完又は一部代替を行うことがある。）

　訪問（対面）を実施する場合の対象地域は、北米では、シリコンバレー、オースチン等、欧州ではミュンヘン、アイントホーフェン周辺等、アジアでは台湾等を基本とする。

・上記以外に、受注可能性の観点で有望な国・地域（例：米国他地域、カナダ、英国、北欧、イスラエル、シンガポール、豪州等）を机上・オンライン調査する。

イ　発注者（ターゲット企業群）の抽出とプロファイリング

・公開情報、産業レポート、展示会出展情報、競合の取引公開情報等を用いて、外注ニーズを有する企業群を抽出する。ただしNDAを締結しない前提の情報を予定する。

・各社について、企業概要（所在地、規模、事業領域）、想定される外注領域（フロント/バック/検証/FPGA/組込みSW等）、公開情報から想定される受注要件（実績、陣容品質、セキュリティ認証等）、発注プロセスを整理する。

・優先的にアプローチすべきターゲット企業リスト（目安として５社-１０社程度、調査過程で得られる有望候補に応じて増減し、委託者と協議のうえ確定）を作成する。

ウ　ヒアリング（オンライン＋現地）

・上記イのターゲット企業、ならびに次年度以降の施策に協力が期待できる支援機関（業界団体、アクセラレータ、自治体・準公的機関、大学連携組織等）を対象に、オンラインと現地でヒアリングを実施する。

・主な把握項目（例）：
　①　現在の外注方針とパートナー選定基準（コスト、品質、納期、セキュリティ、時差対応等）
　②　外注で発生している課題（コミュニケーション、品質ばらつき、設計変更対応、管理体制等）
　③　札幌（日本）に期待できる点／懸念点（契約・知財・情報管理、英語運用、稼働時間等）
　④　連携開始の現実的ステップ（小規模評価、試験発注、PoC、長期ODC等）

・ヒアリング結果について、発言の要点・示唆・確認事項を整理した記録を作成し、得られた知見を分析に反映すること。

(2) 札幌側の実態把握（札幌市・市内企業の提供可能価値の調査）

ア　参画する市内半導体設計企業の募集・選定

・札幌市内に拠点を有し、半導体設計を主たる事業として営む中堅・中小企業を対象に、海外案件受託に関心を有する企業を募り、必要に応じて事前ヒアリングを行う。募集方法・選定手順は受託者が案を提示し、委託者と協議のうえ確定する。

・参加企業数は5社程度を目安とし、応募多数の場合は、開発実績、体制、品質管理、情報セキュリティ、海外対応力等を踏まえて選定する。選定基準案と選定候補案を作成し、委託者と協議のうえ決定すること。

イ　市内半導体設計企業の能力・体制の棚卸し（強みと課題の可視化）

・参加企業について、以下を整理し、海外受注に向けた強み・課題・不足要素（例：英語でのPM、契約・知財の標準化、セキュリティ証跡、品質保証資料、ツール環境等）を可視化する。各項目は、守秘義務及び各社の公開可能範囲に配慮し、可能な範囲で整理する。
　(ｱ) 企業概要
　(ｲ) 得意分野（AIアクセラレータ、車載SoC、エッジAI、FPGA、検証、組込みSW等）
　(ｳ) 対応可能プロセスノード（実績・対応可否の整理）
　(ｴ) EDAツール環境（例：Synopsys、Cadence、Siemens等）
　(ｵ) 主な開発実績（守秘に配慮しつつ案件タイプ・規模・顧客属性）
　(ｶ) 海外顧客対応経験、対応可能言語、時差対応方針
　(ｷ) 情報セキュリティ体制（規程、認証、運用、監査対応等）

ウ　対外プロモーション素材の整備

・海外企業への説明・初期接触に用いる、英語の紹介資料（Web/パンフレット/1-pager等、媒体は提案）を作成する。

・委託者および参加企業と協議のうえ、掲載範囲・表現・守秘水準を調整し、再利用可能な標準フォーマットとして整備すること。

(3) 競争環境の把握

ア　海外の主要競合の調査

・札幌が競合し得る海外設計企業（例：アジア圏及び東欧諸国等）について、主要企業（目安5社以上）を特定し、以下の観点で比較分析する。

(ｱ) 提供形態

(ｲ) 体制（エンジニア数、スキル構成、PM体制、品質体制）

(ｳ) 価格水準の捉え方（公開情報・推定の範囲で可）

(ｴ) 得意領域・対応ノード・実績

(ｵ) 評判（品質、納期、コミュニケーション、セキュリティ対応等）

・競合が公表している事例・ニュース等から、欧米クライアントの傾向や獲得パターンを整理する。

イ　国内の競合状況の整理

・国内の設計受託企業・集積地については、公開情報の範囲で概要を整理し、差別化の検討に資する参考情報として位置付ける。

(4)　調査結果の要約

(1)～(3)の結果を統合し、次年度以降に実施する支援施策の成功確度を高めるため、少なくとも以下を含む報告書を作成し、電子データで提出する。

ア　調査結果の総括（オンライン/現地ヒアリングの示唆を含む）

イ　海外設計事案の需要の調査まとめと、受注のための必要要件まとめ

ウ　札幌として海外に提示すべき提供価値

エ　次年度以降の具体施策提言（招待・接触方法、マッチング方式、PoC設計、体制の考え方等）

オ　市内企業側の課題と市としての支援策提言（標準契約雛形、セキュリティ証跡整備、英語PM支援等）

カ　参加企業ごとの海外競合可能性評価

キ　今後5年間の事業ロードマップ案（令和8年度＝調査、令和9年度以降＝実装・拡大の段階設計）

6　個人情報の保護

(1)　受託者は、本業務を履行する上で個人情報を取り扱う場合は、「個人情報の保護に関する法律」を遵守しなければならない。

(2)　受託者は、個人情報の取扱状況について、仕様書別添「個人情報取扱状況報告書」の様式を用いて毎月20日までに本市に報告することとする。なお、本報告の開始は契約締結の翌月からとし、履行期間の最終月分の報告については、実施報告書とあわせて提出することとする。

7　その他特記事項

(1)　受託者は、本業務を通じて知りえた秘密を第三者に漏えいすること及び資料並びにデータの紛失、滅失、毀損、盗難等を防止するために必要な措置を講ずること。

また、本業務の結果データ等の使用・保存・処分等にあたっては、秘密の保持に十分配慮するとともに、委託者の指示に従うこと。受託者は、委託者よりデータ等の廃棄の指示を受けた時は、速やかに当該内容を破棄し、その処理経過は書面をもって、委託者へ報告すること。

(2)　業務の実施にあたって必要な事項のうち、本書で明記の無い点または疑義が生じた場合、並びにこれに係る変更を行う場合には、必ず委託者と協議し承認を得ること。
(3)　本業務実施報告については、意味不明、不完全または曖昧な表現の記述をしないように留意し、専門的または特殊な法律・技術用語については用語解説又は注釈を付記すること。また、報告書等の納入後、委託者において実施する履行検査の結果、本仕様書記載の内容と著しく異なるまたは不足する場合は、受託者の責任において関連する項目を精査し、当該個所の修正または追加を行うこと。
(4)　受託者は、委託者に対し、当該事業に基づく成果物（以下「本著作物」という。）に関連する著作権（著作権法（昭和45年法律第48号）第27条及び第28条に規定する権利を含む。）を、譲渡するものとする。
(5)　受託者は、本著作物に関する著作者人格権を、委託者または委託者が指定する第三者に対して行使しないものとする。
(6)　受託者は、委託者に対し、受託者が本著作物を創作したことおよび第三者の著作権、著作人格権及びその他特許権、商標権を含むいかなる知的財産権を侵害するものではないことを保証するものとする。
(7)　本著作物の利用について、第三者から権利侵害の訴えその他の紛争が生じたときは、受託者は、自己の費用及び責任においてこれを解決するものとし、かつ委託者に何らかの損害を与えたときは、その損害を賠償するものとする。
(8)　受託者は、自社の利益や販路開拓を優先するなどの利益相反を厳格に排除すること。

【仕様書別添】

個人情報取扱状況報告書

年　　月　　日

札幌市長　　様

住　所
会社名
代表者名

個人情報取扱安全管理基準及び個人情報の取扱いに関する特記事項に基づき実施している安全管理対策の実施状況について下記のとおり報告いたします。

記

委託業務名	
受託期間	
対象期間	
安全管理対策の実施状況	

1　当該業務において、標記の基準及び特記事項に従い、安全管理対策を適切に実施しています。また、個人情報取扱安全管理基準適合申出書の提出時点からの変更有無等について、以下のとおり報告いたします。

(1) 従業者の指定、教育及び監督（変更なし・変更あり）

(2) 管理区域の設定及び安全管理措置の実施
（変更なし・変更あり）

(3) セキュリティ強化のための管理策（変更なし・変更あり）

(4) 事件・事故における報告連絡体制（変更なし・変更あり）
○（発生した場合）事件・事故の状況：

(5) 情報資産の搬送及び持ち運ぶ際の保護体制（変更なし・変更あり）
○（実績ある場合）概要：

(6) 関係法令の遵守（変更なし・変更あり）

(7) 定期監査の実施（変更なし・変更あり）

(8) その他個人情報取扱安全管理基準適合申出書からの変更（なし・あり）

2　その他特記事項等