

三菱重工 × Preferred Networks「ミッションクリティカル領域の国産AI」提携 深掘り分析レポート

エグゼクティブサマリー

三菱重工業（MHI）とPreferred Networks（PFN）が2026年6月2日に発表した提携は、単なる「生成AIの導入」ではない。狙いは、**社会インフラや国家安全保障のように停止・誤判断が重大な結果を招く領域で、機械・システムそのものを知能化・自律化するための国産AI技術基盤を共同開発することにある**。MHIのハードウェア設計、制御、シミュレーション、保守・運用、現場データと、PFNの基盤モデル、AIチップ、計算基盤、AIソフトウェアを結合し、自律運転、予知保全、危機対応などへの実装を目指す。両社は当初、2026年度中の資本提携も視野に入れるとしていた。¹

そして、この提携はすでに一段進んでいる。2026年9月16日の両社発表によれば、8月31日に資本業務提携契約を締結し、必要な承認等を前提に、MHIがPFNの第三者割当増資を引き受けて**総額100億円を出資することになった**。6月発表時点では共同開発予算、契約期間、出資規模などは未公開だったが、少なくとも資本面では100億円という具体的なコミットメントに変わった。ただし、**100億円＝共同研究予算ではない**。共同開発への具体的配分額、MHIの持株比率、提携期間、対象製品、最初の商用案件はいずれも現時点で未公開である。²

公式原文は以下である。

MHI・2026年6月2日：<https://www.mhi.com/jp/news/260602.html>
PFN・2026年6月2日：<https://www.preferred.jp/ja/news/pr20260602>
PFN・2026年9月16日：<https://www.preferred.jp/ja/news/pr20260916>
MHI・2026年9月16日：<https://www.mhi.com/news/26091602.html>³

本件の戦略的重要性は三つある。第一に、AIをクラウド上の補助ツールではなく、**航空宇宙、防衛、エネルギー、輸送、産業機械など「Physical AI」の制御ループに入れる試み**である。第二に、PFNがモデルだけでなくAI半導体・計算基盤まで保有するため、MHIが外国クラウド／GPUベンダーだけに依存しない技術選択肢を持てる可能性がある。第三に、MHIは2026年だけでもShield AI、SoftBank、NECなどとのAI・自律化関連協業を進めており、PFN提携は排他的な一社依存ではなく、**MHIが構築し始めた「複数レイヤー型のAI・自律化エコシステム」の中核の一つ**と見る方が妥当である。⁴

筆者の評価では、**技術実証そのものの成功確率は高い（概ね70～85%）**。一方、3年以内に安全認証・サイバーセキュリティ・長期保守を含む複数の量産製品へ展開できる確率は中～中高（50～70%）、5～10年で日本を代表する横断的な「ミッションクリティカルAIプラットフォーム」に育つ確率は中程度（35～55%）と見る。最大の難所はAIモデルの精度そのものではなく、**決定論的リアルタイム性、異常時の安全遷移、認証可能性、長期間の構成管理、サイバー耐性、半導体供給、そして「AIをどこまで最終制御に入れるか」という安全設計**である。PFN自身も9月発表で、ミッションクリティカルAIにはモデル性能だけでなく、現場制約、信頼性、リアルタイム応答、継続運用、ハード／ソフト最適化が必要だと明言している。²

提携の事実関係と戦略的な狙い

2026年6月の共同発表で両社が明示した対象は、**社会インフラおよび国家安全保障分野における機械・システムの「知能化・自律化」**である。MHIは、ハードウェア設計、システム構築、製品知識、制御技術、シミュ

レーション技術を提供し、PFNは基盤モデル、AIチップ、計算基盤を含むAI技術を提供する。AIをMHIの機械・システムへ組み込み、自律運用、予知保全、危機時対応の高度化などにつなげる構想である。 ¹

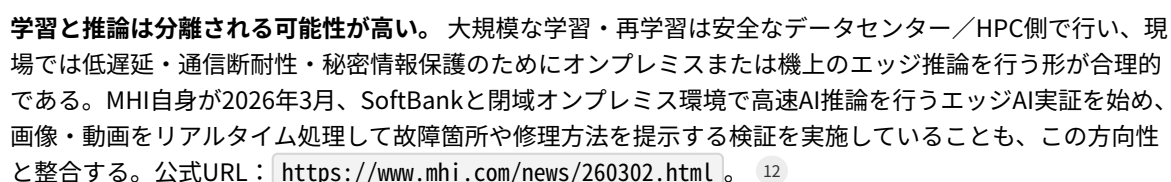
これは「ChatGPT型のLLMを工場に入れる」という話よりはるかに広い。9月の資本業務提携発表では、地政学的環境の変化、労働力不足、インフラ老朽化を背景に、AIを現場の機器・制御系と一体化するとともに、**技術、データ、運用ノウハウを国内に蓄積し、日本としての自律性を確保することが強調された**。MHI側は社会インフラ、防衛・宇宙等での設計・製造・制御・保守と現場データ、PFN側はAIチップから計算基盤、基盤モデル、AI製品までの垂直統合を持ち寄る。 ²

項目	公式発表から確認できる内容	現時点の評価
対象分野	社会インフラ、国家安全保障	エネルギー、輸送、産業機械、航空宇宙、防衛等へ波及可能。ただし個別製品は未公表。 ⁵
技術目的	機械・システムの智能化、自律化	「IT向けAI」よりPhysical AI／自律システム寄り。 ⁶
MHIの役割	ハード設計、システム、制御、シミュレーション、製品・現場知識	安全要求と実機をAI開発へ接続するシステムインテグレーター／OEMの役割。 ⁷
PFNの役割	基盤モデル、AIチップ、計算基盤、AI製品・ソリューション	モデル単体ではなくフルスタックAI供給者。 ⁸
出資	MHIがPFNへ100億円を出資予定	当初の「2026年度中の資本提携」計画が具体化。 ⁹
共同開発予算	未公開	100億円の出資額とR&D予算を混同すべきではない。
契約期間	未公開	ミッションクリティカル製品では通常長期化するため、実態は複数年になる可能性が高い。
持株比率	未公開	出資後の経営関与の程度は判断不能。
最初の製品・顧客	未公開	発表文は技術・分野を示すが具体的な量産案件までは開示していない。 ⁹

特に注目すべきなのは、MHIにとってこれがAI自律化の「ゼロからの開始」ではない点である。MHIは2025年9月から、米Shield AIのHivemind Enterpriseを開発環境として利用して無人航空機向け「ミッション・オートノミー」を開発し、AI学習、シミュレーション、Hardware-in-the-Loop (HIL) 試験を経て、2025年11月・12月に飛行実証を成功させたと2026年3月に発表している。MHI自身もミッション・オートノミーの国内開発を重要と位置付けている。公式URL：<https://www.mhi.com/news/26031702.html>。 ¹⁰

さらに9月2日にはNECとの防衛分野の戦略提携を発表し、作戦計画、指揮統制、無人アセット等を対象に「データ・AI主権」を掲げた。したがって、PFNをShield AIやNECの単純な「代替」と見るのは適切ではない。むしろ、**PFN＝国産AIモデル／計算スタック、NEC＝防衛C2・ICT、Shield AI＝ミッション自律化開発環境・技術、MHI＝実機／制御／プライム統合**という複層構造へ発展する可能性がある、というのが現時点で最も自然な推定である。NEC提携公式URL：<https://www.mhi.com/news/26090202.html>。これは筆者の役割分担推定であり、各社がこのアーキテクチャを正式発表したわけではない。 ¹¹

公式発表で直接確認できるAI技術は、PFN側の**基盤モデル、AIチップ、計算基盤**と、それをMHIの制御・シミュレーション・ハードへ統合する構想である。9月発表ではさらに「信頼性」「リアルタイム応答」「継続運用」「ハードウェアとソフトウェアの最適化」がミッションクリティカルAIの要件として明示された。一方、**説明可能性、フォールトトレランス、形式検証、具体的な安全認証規格**は公式発表では明示されていない。したがって、以下は発表内容と関連技術実績を基にした推定アーキテクチャである。²



AI機能もLLMだけにはならないだろう。ミッションクリティカル機械では、画像・レーダー等の認識、異常検知、残存寿命予測、経路/ミッション計画、再計画、最適制御など、従来型の機械学習・深層学習と生成モデルを組み合わせる必要がある。PFNは過去にFANUCとの協業でロボットのばら積みピッキング、異常検知、故障予測、ネットワークエッジでの分散機械学習に取り組んでおり、2026年にはACSLとNEDOの事業で、小型無人機の飛行計画生成・再計画、物体認識、障害物回避、複数機の自律分散制御にも取り組んでいる。この実績は今回の提携に技術的連続性を持たせる。

必要な検証は、従来のAIベンチマークよりかなり広くなる。

3

技術課題	必要になる検証・対策	評価
OOD・稀少事象	シミュレーション、合成データ、境界条件、悪天候・破損状態などのscenario coverage	MHIのシミュレーション資産が大きな差別化要因になり得る。 5
セキュリティ	Secure Boot、署名済みモデル、SBOM、アクセス制御、更新ロールバック、敵対的入力／モデル抽出への試験	PFNはAI Products & Solutions部門でISO/IEC 27001認証を保有するが、これは個別機械の製品安全認証を意味しない。 9
説明可能性	判断根拠ログ、入力／モデル版／信頼度／安全制約の追跡、事故後の再現性	「LLMに理由を文章で説明させる」だけでは安全証拠にならない。
AIガバナンス	モデル変更承認、データ来歴、性能ドリフト監視、責任分界、監査証跡	ISO/IEC 42001はAIマネジメントシステム、ISO/IEC 23894はAIリスク管理の枠組みとして有力。 16

特に重要なのは**認証と継続学習の衝突**である。通常のインターネットAIではモデルを頻繁に更新できるが、安全認証された航空・制御・防衛システムでモデルを毎週入れ替えると、そのたびに安全根拠が変わってしまう。したがって、開発時は頻繁に学習しても、実運用側では「凍結した認証済みモデル」「厳格な変更管理」「段階的再認証」を用いる可能性が高い。これは今回の提携の商用化速度を左右する主要因になる。ISO/IEC 42001もAIシステムを組織的に継続管理する枠組みとして、リスク、透明性、トレーサビリティ等を重視する。 17

事業性、両社の補完関係と競争構造

両社の組み合わせは、能力面ではかなり補完的である。ただし、それぞれが相手の弱点を完全に埋めるわけではない。

	強み	弱み・課題
MHI	エネルギー、産業機械、航空宇宙、防衛等の実機設計、制御、シミュレーション、保守、長期顧客関係、実世界データ、安全性要求への理解。 18	最先端AIモデルやAI半導体を短周期で更新すること自体は中核事業ではない。レガシー機器との統合・長期認証が開発速度を抑えやすい。後半は筆者評価。
PFN	AIチップ、HPC、基盤モデル、産業AIを縦に統合。FANUC、インフラ、無人機等で現場AIの経験を持つ。 19	重工業OEMほどの数十年単位の製品保守、機能安全認証、大規模な24時間フィールドサービスを単独で持つ企業ではない。AI半導体事業は資本集約的。後半は筆者評価。

PFNにとってもMHIは理想的な「現場への出口」になり得る。PFNは生成AIだけでなく、FANUCとの工場AI、国土交通省関連のインフラAI、自治体へのPLaMo展開、ACSLとの無人機自律制御など、既に産業・行政分野へ進出している。MHIと組めば、AIモデルを売るだけでなく、**タービン、プラント設備、物流設備、航空宇宙機、無人システム等のハードウェアのライフサイクルにAIを埋め込む道**が開ける。 20

商用化モデルはまだ公式には示されていないため、以下は推定である。最も可能性が高いのは、①MHI製品へのAI機能オプションとしての組込み販売、②既存設備向けAIレトロフィット、③予知保全・状態監視の長期サービス契約、④安全なオンプレ／エッジAIソフトウェアのライセンス、⑤防衛・社会インフラ向けの研究開発・調達契約である。特に予知保全では「AIそのものの月額課金」より、**設備稼働率、保守費、故障停止時間の削減と結び付いたMHIの長期サービス契約へAIを含める方が顧客価値を説明しやすい**。MHI側が当初から予知保全を用途として挙げていることとも整合する。 5

顧客候補は国内の電力・エネルギー、プラント、物流・製造、交通インフラ、防衛省・安全保障関連機関などである。国外ではMHIの海外顧客基盤を通じた民生インフラへの展開が考えられるほか、防衛分野も同盟・同志国向けには潜在性がある。ただし後述する輸出管理・装備移転・機密技術管理のため、**民生インフラAIの方が海外展開の障壁は低い**と考えられる。MHIは実際に2026年、豪州向けの新型汎用フリゲート共同開発・生産契約を締結しており、海外防衛案件の事業基盤自体は存在する。²¹

競争環境を見る際には、PFN対OpenAI、PFN対NVIDIAという単純比較はあまり意味がない。勝敗を決めるのはLLMのベンチマークだけではなく、**センサーから制御、AI推論、安全層、サイバーセキュリティ、更新、保守まで一体で保証できるか**である。国内ではNEC、富士通、日立、三菱電機等がAI・OT・公共／社会インフラの能力を持ち、海外ではNVIDIA等のアクセラレータ／エッジプラットフォーム、ハイパースケーラー、Shield AI等の自律化企業が代替技術となる。

もっとも、MHI自身が9月にNECとの防衛AI主権提携を始め、3月にはShield AIのHivemindを使い、SoftBankとはエッジAI基盤を実証している点は重要である。つまり**MHIはPFN一本化ではなく、用途別にベスト・オブ・ブリードを採用する可能性が高い**。これはMHIにとってベンダーロックインを低減する長所だが、PFNにとっては「100億円出資を受けたから自動的にMHIのAI標準を独占できる」わけではないことを意味する。

4

逆にPFNの差別化ポイントは、「**日本企業が国内中心に開発・制御できるモデル+AI計算基盤+AIチップ**」という**縦の統合**である。PFNはさくらインターネット、NICTとも安全で日本社会に適合した国内生成AIエコシステム構築の基本合意を行っており、MHI案件はその「ソブリンAI」をサイバー空間から物理システムへ拡張する位置付けになり得る。²²

規制、安全保障とサプライチェーン

日本では2025年に「人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律」（AI法、令和7年法律第53号）が成立し、政府はAI政策・適正性確保等の枠組みを整備している。2026年7月にはAI基本計画の第2期に相当する政府方針も進められている。ただしミッションクリティカルAIでは、このAI政策枠組みだけで製品の安全性が認定されるわけではない。**航空、電力、原子力、鉄道、防衛、産業制御など、導入先ごとの法令・安全基準・調達要求が実質的なゲートになる**。AI法公式：<https://laws.e-gov.go.jp/law/507AC0000000053/>、内閣府AI政策：<https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/index.html>。²³

経済安全保障推進法も無視できない。特定社会基盤事業者が特定重要設備を導入する場合には、サプライチェーンや不正妨害リスクを含む制度上の確認対象となり得る。実際、制度は2024年5月から運用され、交通、水道、航空、空港、港湾などを含む重要インフラ分野で重要設備に関する手続きが動いている。AIソフトそのものが常に独立した「特定重要設備」になるとは限らないが、**AIが重要設備の制御・通信・運用へ組み込まれれば、供給者、更新経路、外部依存性、保守体制まで含めた審査・説明能力が必要になる**。国交省公式：https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_fr1_000028.html。²⁴

防衛・重要経済安保情報を扱うプロジェクトでは、「重要経済安保情報の保護及び活用に関する法律」に基づく情報保全や適性評価の枠組みも関係する可能性がある。すべてのPFN/MHI案件が直ちに対象になるわけではないが、指定された重要情報を扱う場合には、人員、施設、委託先、情報システム等について通常の企業AI開発より厳格な管理が必要になる。²⁵

輸出については外国為替及び外国貿易法（外為法）が重要であり、装置だけでなく一定の**技術提供**も安全保障貿易管理の対象となり得る。さらに防衛装備・技術の場合には防衛装備移転三原則とその運用指針が関係する。そのため、国外顧客へのモデル重み、学習済み制御モデル、設計データ、暗号・センサー融合アルゴリズムなどの移転を、単なる「ソフトウェア輸出」と軽視すべきではない。外為法公式：<https://laws.e-gov.go.jp/law/324AC0000000228/>。²⁶

国家安全保障上、今回の「国産」には少なくとも四つの価値がある。モデルやアルゴリズムの変更権を国内主体が持てること、学習・運用データを国内で管理しやすいこと、外国ベンダーがサービス停止・規約変更した際のリスクを抑えられること、脆弱性修正・機能追加の優先順位を自国側で決められることである。PFNとMHI自身も、国内で技術・データ・運用ノウハウを蓄積し、日本の自律性を確保する必要性を明示している。²

ただし、「国産AI」≠「100%国産サプライチェーン」である。両社の発表は国内技術・ノウハウの確保を強調しているが、AIチップの製造ファウンドリ、先端メモリ、先端パッケージ、EDAツール、ネットワーク部品、OS/OSS等まで完全に国内調達すると表明しているわけではない。したがって国家安全保障上は、単に「PFN製チップだから国産」と評価するのではなく、**設計IP、製造、HBM等メモリ、パッケージ、ファームウェア、開発ツール、暗号鍵、保守部品を層別にSBOM/HBOM化し、単一障害点を把握する必要がある**。この点の具体的なサプライヤー構成は現時点で未公開である。²⁷

加えて経産省は2026年3月、サプライチェーン強化に向けたセキュリティ対策評価制度の制度構築方針をまとめている。MHIのようなプライム企業だけを安全にしても、AIランタイム、センサー、組込みOS、委託開発、保守会社のいずれかが弱ければ全体の攻撃面になるため、今回の提携は将来的に**国内サプライヤー全体へセキュリティ要求を波及させる可能性が高い**。経産省公式：https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/sangyo_cyber/wg_seido/wg_supply_chain/20260327_report.html。²⁸

経済・産業への影響

時間軸別に見ると、最初の1年間と10年後では意味が大きく異なる。

時間軸	予想される主な動き	産業・雇用への影響	筆者評価
短期：～1年	共同チーム編成、ユースケース選定、データ環境・シミュレータ統合、PoC、エッジAI試験、採用。100億円の資本関係を具体的R&Dへ落とし込む。 ⁹	AI、制御、組込み、サイバー、安全工学、HIL/試験エンジニアの需要増。売上への寄与はまだ限定的と予想。	技術基盤作りの年
中期：1～3年	予知保全、検査、自律移動・無人機など認証障壁が比較的管理しやすい用途から製品化。PFNの新しい推論向けチップロードマップも選択肢になり得る。 ²⁹	国内のセンサー、組込みソフト、テスト、サイバー、半導体・実装企業へ波及。MLOpsではなく「Safety-MLOps」と呼べる新しい専門市場が形成される可能性。	最初の商用成果が問われる
長期：3～10年	複数MHI製品で共通AI実行基盤、安全監視、モデル更新・認証基盤を共用できればプラットフォーム化。海外民生インフラ・同志国市場への展開も視野。	熟練者不足を補う自動検査・保守・運転支援が生産性を押し上げる一方、単純監視業務は減少。AI+機械+安全工学の高度職が増加。	成功すれば日本のPhysical AI産業基盤になり得る

短期で最も重要なのは「何件PoCをやったか」ではなく、**一つか二つの本番製品を決めること**である。重工製品ごとに別々のAI基盤を作ると、モデル検証、サイバー対策、認証、更新システムを毎回作り直すことになる。逆に、共通のモデル形式、センサーAPI、安全監視、署名・更新、ログ、シミュレーション/HIL評価基盤を作れば、二つ目以降の製品の限界コストが下がる。この「共通化」が事業的な最大のレバレッジになる。

雇用面では、単純に「AIが人を置き換える」というより、職種構成が変化すると考える方がよい。ミッションクリティカルAIではAI研究者だけでは足りず、制御工学、機械設計、電気、安全解析、サイバーセキュリティ、品質保証、規制・認証、HIL試験とAIを横断できる人材が必要になる。MHIが持つ熟練技術者の暗黙知を、シミュレーション、データ、ルール、安全要件へ変換する過程そのものが**技術移転・技能継承**になる。両社が提携理由として労働力不足・インフラ老朽化を挙げていることから、この人材補完効果は中心的な経済価値となる。 ⁹

エコシステム形成では、PFNの価値は一社のAIモデル供給者に留まらない可能性がある。PFNは自社AIチップ、計算機、基盤モデルを持ち、さくらインターネット、NICT等とも国内AI基盤形成を進めているため、MHI側のサプライヤー、センサーメーカー、大学、組込み企業、検証機関が共通インターフェースへ参加すれば、「**国産Physical AIスタック**」が形成される可能性がある。 ³⁰

ただし経済効果を過大評価すべきではない。ミッションクリティカル市場は消費者AIより認証・調達サイクルが長く、最先端モデルを作っただけでは売上にならない。商用成果を測るKPIはモデルパラメータ数ではなく、**無停止時間、故障予知リードタイム、人員削減時間、安全インシデント率、認証取得期間、導入後のライフサイクル収益**であるべきだ。

リスク評価と政策・企業への提言

本提携の最大の強みは、AI研究企業と重工OEMが資本関係を伴って組むことで、AIと実機の「最後の1メートル」を埋められる可能性にある。一方、その最後の1メートルこそ最も難しい。

リスク	水準	主な理由	推奨する対策
AIの非決定性・誤認識	高	OOD、幻覚、稀少事象、センサー劣化。生成モデル単体では安全保証しづらい。	独立安全層、ルール／物理制約、信頼度閾値、fallback、HILとfault injection。
リアルタイム・計算資源	中～高	高性能モデルほど遅延・電力・熱設計が厳しい。PFN自身もリアルタイム性を重要要件とする。 ⁷	小型モデル、蒸留、量子化、専用アクセラレータ、worst-case latency基準。
学習データ不足	中～高	重大事故・戦時・極端故障は実データが少ない。	MHIシミュレーション、デジタルツイン、合成データ、シナリオ生成を中核資産にする。 ⁵
サイバー攻撃	高	AI入力改ざん、モデル窃取、更新経路侵害が物理被害につながり得る。	Zero Trust、署名、SBOM/HBOM、モデル来歴、オフライン運用能力、レッドチーム。
認証・規制遅延	中～高	AI更新速度と安全認証の周期が合わない。	認証対象を分離したモジュール設計、固定安全核、変更影響分析の自動化。 ³¹
半導体供給	中～高	「国産開発」とサプライチェーン完全自給は別問題。具体的製造網は未公開。	代替アクセラレータ、長期在庫、複数供給源、部品EOL計画。
市場・収益化	中	PoCは成功しても顧客が安全責任を恐れ導入しない可能性。	KPIを設備稼働率・保守費削減へ結びつけ、MHIがシステム保証主体になる。

リスク	水準	主な理由	推奨する対策
組織・人材	中～高	AIの週・月単位の開発文化と重工の年単位認証文化が衝突し得る。	両社混成チーム、安全工学者を初期設計から配置、共通開発プロセス。

成功確率は、目的を分けて考えるべきである。「共同技術実証に成功」なら70～85%程度と高く見る。MHIにはAI学習・シミュレーション・HIL・無人機飛行の既存実績があり、PFNにも産業AI・自律化・AIチップの蓄積があるためである。³²「1～3年で少なくとも一つ以上の実商用製品へ搭載」は50～70%程度。最大の不確実性は認証と顧客責任である。「3～10年で複数MHI事業を横断する標準AIプラットフォームとなり、大きな新規収益源になる」は35～55%程度と見る。MHIがNEC、Shield AI、SoftBankなど複数企業とも協力しているため、PFN技術だけが全社標準になるとは限らないからである。これらの確率は企業ガイダンスではなく、本調査に基づく筆者の主観的レンジである。⁴

政府への提言は、補助金でモデル規模を競わせるより、ミッションクリティカルAIの「検証・保証基盤」を公共財として整備することである。具体的には、産官学共用のHIL／シミュレーション試験環境、AI故障注入・レッドチーム標準、モデル／データ来歴の共通様式、SBOM/HBOM、安全ケースのテンプレートを整備すべきだ。また安全保障案件では、適性評価を受けられるAI・半導体人材を増やし、同志国との安全認証・輸出管理の相互運用を進める必要がある。AIガバナンスについてはISO/IEC 42001や23894との整合を政府調達の評価材料にすることが考えられる。³³

MHIへの提言は、「全製品へAIを入れる」より、まず二、三件の灯台案件を選ぶことである。第一候補は、誤判断時にAIが直接危険操作を起こさず人間／既存制御へ戻せる予知保全・検査、次に無人機・物流等の自律化が考えやすい。その上で製品別AIを乱立させず、①共通エッジAIランタイム、②安全監視インターフェース、③シミュレーション／HIL、④モデル署名・更新、⑤証拠ログを全社共通資産にするべきである。MHI自身のエッジAI、ミッション自律化、NECとの防衛連携をこの共通アーキテクチャへ束ねられるかが重要になる。⁴

PFNへの提言は、100億円を「さらに大きな基盤モデルを作ること」だけに振り向けないことである。ミッションクリティカル市場では、モデル性能の最後の数%より、確定的レイテンシ、長期供給、モデル構成管理、オフライン推論、異常時挙動、第三者評価、認証資料の自動生成が競争力になる。PFNはISO/IEC 27001を一つの出発点として、MHIと共同でSafety/Assurance Engineering能力を社内に大幅に増強すべきである。³⁴

関連企業・大学への提言は、PFN/MHIを閉じた垂直統合にせず、センサー、RTOS、サイバーセキュリティ、半導体、検証ツール、モデル圧縮、安全認証などの企業が参加できるインターフェースを作ることである。国内技術であることと一社独占であることは同義ではない。国家レベルのレジリエンスを高めるには、PFNチップが入手できない場合にも別の計算基盤へ載せ替えられる、あるいはPFN以外のモデルも安全に評価できる程度のモジュール性が望ましい。

総合的に見ると、この提携の本当の成否は、「国産LLMを作れるか」ではなく、「AIを、停止できない・間違えられない物理システムに、認証可能な形で入れられるか」で決まる。PFNにはモデル、チップ、計算基盤を一気通貫で最適化できる希少性があり、MHIには現場・制御・シミュレーション・安全責任を引き受けられる強みがある。両者の組み合わせは日本のソブリンAI政策にとって有力だが、100億円の出資だけでは成功は保証されない。今後最も注視すべき指標は、**具体的な対象製品の発表、共同R&D予算、量産／実運用案件、第三者安全評価、PFN製AIチップの採用有無、そしてMHIのNEC・Shield AI・SoftBank等との技術をどう統合するか**である。2026年9月19日時点では、その核心部分はまだ未公開であり、本件は「大型提携の完成」ではなく、むしろ**日本発ミッションクリティカルAIの本格的な実装競争が始まった段階**と評価するのが適切である。³⁵

-
- 1 3 5 18 三菱重工とPreferred Networks、ミッションクリティカル領域における国産AI技術の共同開発で業務提携～社会インフラの知能化・自律化を加速し、強靱で安心・安全な社会の実現へ～ | 三菱重工
<https://www.mhi.com/jp/news/260602.html>
- 2 9 27 34 35 三菱重工とPFN、資本業務提携契約を締結 - 株式会社Preferred Networks
<https://www.preferred.jp/ja/news/pr20260916>
- 4 10 11 32 Leveraging an AI Development Environment through ...
https://www.mhi.com/news/26031702.html?utm_source=chatgpt.com
- 6 三菱重工とPreferred Networks、ミッションクリティカル領域における国産AI技術の共同開発で業務提携 - 株式会社Preferred Networks
<https://www.preferred.jp/ja/news/pr20260602>
- 7 Mitsubishi Heavy Industries and Preferred Networks Form Capital and Business Alliance-- Accelerating joint development of cutting-edge AI technologies for the intelligence and autonomy of machinery and systems in mission-critical applications -- | Mitsubishi Heavy Industries
<https://www.mhi.com/news/26091602.html>
- 8 30 独自開発AI半導体MN-Core 2による高速な計算資源を材料 ...
https://www.preferred.jp/?utm_source=chatgpt.com
- 12 MHI and SoftBank Corp. Collaborate to Adapt AI-RAN Network ...
https://www.mhi.com/news/260302.html?utm_source=chatgpt.com
- 13 19 MN-Core Series - Preferred Networks
https://projects.preferred.jp/mn-core/?utm_source=chatgpt.com
- 14 20 製造業のリーダー企業によるコラボレーション - Preferred Networks
https://www.preferred.jp/news/pr20160418?utm_source=chatgpt.com
- 15 IEC 61508-1:2010
https://webstore.iec.ch/en/publication/5515?utm_source=chatgpt.com
- 16 17 31 33 ISO/IEC 42001:2023 - AI management systems
<https://www.iso.org/standard/81230.html>
- 21 Australian Government Concludes Contract with ...
https://www.mhi.com/news/260418.html?utm_source=chatgpt.com
- 22 Preferred Networks、さくらインターネット、情報通信研究機構
https://www.preferred.jp/news/pr20250918?utm_source=chatgpt.com
- 23 人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律
https://laws.e-gov.go.jp/law/507AC0000000053?occasion_date=20270518&utm_source=chatgpt.com
- 24 総合政策：経済安全保障（基幹インフラ役務の安定的な提供の ...
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_fr1_000028.html?utm_source=chatgpt.com
- 25 重要経済安保情報の保護及び活用に関する法律
https://laws.e-gov.go.jp/law/506AC0000000027?occasion_date=20310604&utm_source=chatgpt.com
- 26 外国為替及び外国貿易法
https://laws.e-gov.go.jp/law/324AC0000000228/?utm_source=chatgpt.com
- 28 サプライチェーン強化に向けたセキュリティ対策評価制度 ...
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/sangyo_cyber/wg_seido/wg_supply_chain/20260327_report.html?utm_source=chatgpt.com

29 トヨタ未来創生センターとAI半導体MN-Core Lシリーズを活用 ...
https://www.preferred.jp/news/818?utm_source=chatgpt.com