

2018年12月5日

<月例会用>

2018年12月

月次経営報告の為のスピーチメモ

(株) アイヴィス

代表取締役 石和田 雄二

月次経営報告（2018年12月） <目次>

1. はじめに
{ 塩害に耐えて都心の銀杏が陽光に輝く、師走は一年の区切り }
2. 当社関連の最近の話題
{ 創立30周年を終えて・・・ 将来に向けて現状を冷静に見直す }
3. 平成30年度第2四半期10月度の業務実績と上期確定報告
{ 10月生産330M、損益17.2M、前期比順調だが、計画比は低迷 }
4. 第3四半期実績見通しと年度計画踏えた第4四半期計画変更
{ 11月12月生産推定325M395M、3Q未達4Q生産へ先送り }
5. 下期の案件状況と年度目標達成上の課題と対策
{ 科学技術系一括、製造系常駐に動意と勢い、要員再配置進める }
6. ITサービス各部門の話題或いは新規業務
{ JAXA_AI、TMS_RL、NUL_BF、NTTD 関西_MS、SBC_LL }
7. 現行プロジェクトの状況報告、見通しと課題解決
{ IHIAS_BR 検査、KSR_WMS、FAE_HW 更改、NUL_決済 }
8. ITサービスの話題と動向、当社の将来へどう生かすか
{ IT3題：GAFAに天井感、バイトダンス急成長、IBMと富士通 }

9. 先行き 6 か月の景気動向と経営への影響

{ GM と自動車関税、東南アジア経済動向、EU 内部崩壊の芽 }

10. 当社が関係する業界の業況見通しと当社への影響

{ 移動体通信： 人口減を前に通信料金の値下げ競争、競争激化 }

11. 今月の経営会議の主要議題とその背景の説明について

{ 新組織体制への布石、TS 誕生+大阪自立+役職役割交替制 }

12. おわりに

{ 25年大阪万博、大阪支社来期7月社員50名、2年後100名超 }

<< 12月の番外広報メッセージ >>

◎ 人に学ぶ、言葉に学ぶ

「ソフトウェアは硬く、ハードになりつつある。システムが複雑化、

1か所を変えらると思わぬ所に影響が出るなど、がんじがらめだ。

深層学習が登場したことで、ソフトの概念も開発の方法も変わって行

くだろう。 これまで膨大なプログラムを組んでいたシステムも、

少量のプログラムに学習用のデータを注ぎ込めば同程度の精度で

実現出来るようになりつつある。」

プリファード・ネットワークス社 西川 徹社長

世界経営者会議の講演から(日経11月27日)

1. はじめに

{ 塩害に耐えて都心の銀杏が陽光に輝く、師走は一年の区切り }

- 東京駅前の御幸通りのイチョウ並木、輝く様な黄葉の美しさだ。

今年の都心の樹木は、風の強い大型台風で枝葉が折れ、塩害で葉が枯れてもいたので、秋の紅葉は余り期待できないと思っていた。

この土曜日、通勤時に見た御幸通りの大銀杏の黄金色の葉、青空の下で陽光を浴びて光り輝く姿は、その美しさに唯々佇むばかりだ。

外堀通りのトウカエデも3色5色に染まり、自然の秋に感嘆した。

- 師走飛込行事は賞与支給、お客様へのご挨拶と年末社員懇親会

今年の冬季賞与支給は本日だが、月数で2.1ヶ月、年間3.7ヶ月、人材育成の過程なので十分でないが、気持ちよく受取ってほしい。

当社業績は今後伸びるので、来年は年間4ヵ月、20年に4.5ヵ月、500名の社員賞与を少数で好況だった往時の賞与水準に戻したい。

年末懇親会は、大阪、名古屋、東京のガーデンパレス（私学会館）

で11日以降に順次行うが、最後の東京では中途採用上級管理者と

来春入社新卒社員60名を迎え、盛大な年末イベントにする予定だ。

- 伝統の福岡国際マラソン、東洋大出トヨタ自動車の服部が優勝

箱根出身設楽、大迫に次ぐエース、若手競合の場の大切さを痛感

2. 当社関連の最近の話題

{ 創業30周年を終えて・・・ 将来に向けて現状を冷静に見直す }

○ 88年11月10日が創業の日、お世話になった方々に感謝と御礼

先月11月4日からの1週間は30周年Week、6日の記念の会と

9日10日の昼神温泉郷への社内旅行がメイン行事、努力と挑戦の

場を与えてくれたお客様、仕事を通じて成長した管理や技術者達、

多くの人への感謝と共に新たな旅立ちへ決意表明の時でもあった。

○ 30周年を迎え、ITサービスの新たな芽に「歴史は繰返す」の感

この間に何度かの挨拶文の原稿やスピーチ原稿を書いて来たが、

話は場に応じて変えても、中核メッセージは一貫して同じだった

それは、 ① この30年間は、ITサービスの成長の時代

② 成長に乗る努力、半歩先への努力が道を拓く

③ 今、A B C D E F, 新しいITサービス始まる

30年前は、大型機からのダウンサイジング、小型化と言うより

ネットワーク、オープンシステム、マルチメディアの進展の時、

そして今、AI、Big Data、Cloud、DX、Edge Comp、Fin Tec

今すべきは優秀な若手技術者の採用と育成、これがほぼ終わった。

次は、組織の新陳代謝、成長への旧管理体制の破壊と再構築だ。

3. 平成30年度第2四半期10月度の業務実績と上期確定報告

{ 10月生産330M、損益17.2M、前期比順調だが、計画比は低迷 }

○ 10月の経営管理ベースの業務実績速報 M：百万円

売上高		320.2M
仕掛高	期首	295.0M
	期末	305.0M
	仕掛増分	10.0M
付加価値生産高		330.2M
経費	製造原価	280.0M
	一般管理費	32.2M
	営業外費用	0.8M
経費	計	313.0M
	利益	17.2M

○ 第3四半期目標、生産11億、経費10億4千万、利益6千万円

月別生産/損益 {10、11、12} : {340/10M、360/20M、400/30M}

☆ 下期経費は、賞与・社保の対上期増分+人件費：月15M増

☆ 10月の対計画比業績評価 ～ 生産△0.8M、損益+7.2M

4. 第3四半期実績見通しと年度計画踏えた第4四半期計画変更

{ 11月12月生産推定 325M395M、3Q未達4Q生産へ先送り }

○ 営業管理集計の契約状況から11月12月の生産を推定する。

営管3Q生産=営管3Q売上+ {12月末仕掛-9月末仕掛}

$$= (320+216+494) \text{ M} + (342-313) \text{ M}$$

$$= 1030\text{M} + 29\text{M} = 1059\text{M} \sim 1050\text{M}: 10 \text{億} 5 \text{千万円}$$

☆ 11月12月の稼働日や要員の増減から生産はこれが限界値

実績を踏まえた、第3四半期生産/利益計画の再設定

月別生産/損益 {10、11、12} : {330/10M、325/5M、395/45M}

☆ 11月は一時停滞、4Q浮上の為、12月から案件と要員確保

○ 第3四半期の生産目標と年間及び第4四半期の生産目標再設定

上記に準じ、3Q生産目標 1050M、利益目標 60M

11月報告時の3Q推定：生産 994M、利益 44M

これよりは上振れだが、計画値11億に及ばないは確実

☆ 年度目標は維持 生産41億5千万円、売上超41億円

四半期別生産 : {930M、1004M、1050M、1166M}

○ 4Q：第4四半期目標は11億を超え11億6600万円を目指す

生産(1月、2月、3月) = {360M、360M、450M}

5. 下期の案件状況と年度目標達成上の課題と対策

{科学技術系一括、製造系常駐に動意と勢い、要員再配置進める}

- 応用技術開発も含めて部門別の契約推移から市場の動意を探る

営業管理による第3四半期までの付加価値生産推移：単位百万円

	(要員)	1Q	2Q	3Q	4Q
インダストリーITS	(62)	126	131	140	112
ソーシャルITS	(112)	203	219	218	176
ビジネスITS	(87)	171	185	174	75
名古屋大阪ITS	(125)	334	342	366	339

部別 4半期ごと付加価値生産 実績/予測 (単位：百万円)

	実績	実績	実績/予測	予測	実績/予測
	1Q	2Q	3Q	4Q	合計
ARD	54	71	114	95	334M
ESS	51	63	65	51	230
MSS	75	68	76	61	279
NSS	129	125	116	95	465
SSS	75	94	102	81	352
ISS	113	127	124	63	426
BSS	58	58	50	13	179
TES	86	91	93	89	359
TMS	142	145	142	128	557
CRS	78	71	86	84	318
KRS	29	35	44	38	146
					3,647M

- 業務に勢いのあるのは、ARD、MSS、SSS、CRS、KRS
部門別にみるとインダストリーITS と名古屋大阪 ITS が伸びていることは判るが、応用技術がないこともあり判然としない。部門を構成する部別に整理すると勢いがハッキリ見えて来る。インダストリーITS も、ESS は停滞、名古屋大阪も勢いがあるのは T 社ビジネス系の CRS、ソーシャルも金融を含む SSS、NSS は業務量的に停滞しており、ビジネス部門は ISS も BSS も案件拡大の勢いなく現状維持か衰退傾向と見るべきだろう。それに比べ、ARD の要員増後、2Q 以降の勢いは圧倒的だ。
- ビジネス系は保守改良が中心、新技術の科学技術や製造に勢い停滞しているのは NSS、ISS、BSS、確かに大規模開発なく、運用と保守改良が中心なので解るが、仕方がないではダメだ。今はまだ良いが、このまま放置しては環境変化の中で専門性のサービス価値が低下、適応性なくジリ貧に陥るのは明らかだ。まずは、管理者の意識改革の為、管理者の交替を順次進める。
- 来期に向け将来を見据え人的資源再配分と新組織体制を考える
勢いある部門を前面に科学技術 IT サービス部門設置も検討中
プロジェクト型組織ではなく専門性の高い Job shop 型組織

6. IT サービス各部門の話題或いは新規業務

{JAXA_AI、TMS_RL、NUL_BF、NTTD 関西_MS、SBC_LL}

JAXA_AI : 機械学習によるデブリの位置姿勢推定

データが少なく GAN などによる疑似データ拡張

従来の第 1 研究ユニットでなく第 2 からの指名入札

TMS_RL : ライドシェア車両管理システムのアジャイル開発

コードレス OUT-SYSTEM 活用、当社分室で作業

拡大発展を前提に、先に繋がる要員構成を再検討。

NUL_BF : 農中金の支店管理、全国規模で B/F や S/B を活用

新体制で、NUL の金融関連リアルビジネス拡大へ

B/F 経験者で上級技術者を投入、点線面で先へ繋ぐ

NUL_CC : TMC のコールセンター構築の要件定義

T コネクテッドで CMS 構築の経験者が担当予定

T 社向けビジネス系部隊 CRS の次の柱の一つへ

NTTDT 関西 : 大阪ガスのガス導管の交換に伴うシステム再構築

Mapping+基幹 DB 再構築、オプショ開発の設計テスト案件

NTT-SBC : 建築総合 IoT 基盤システム Land-Log 新機能案件

工事進捗、資材要員活用、健康管理、危機稼働管理

7. 現行プロジェクトの状況報告、見通しと課題解決

{NUL_手形読取、KSR_WMS、FAE_HW 更改、NUL_決済 }

NUL_手形読取り： 昨年来の作業、AI で超 OCR の精度が目標

<背景> 自動読取りで OCR はバリエーションに対応不可

<現状> 英数字、漢数字の読み取り OCR より高精度 95%

<課題と方針> 期日と銀行コード読取りと不可時リジェクト

NSR_WMS： 今年の夏場から潘騏、金子聡で要件＋基本設計中

<背景> 20 年オフコン契約切れで杉村倉庫の一般品倉庫管理

<現状> 設計 4 人で 3 月末、詳細細く長く、実装で大量一括

<課題と方針> 実装期待も長期戦、精鋭は支社でマルチ作業

FAE_HW 更改： 厚労省の求人転職指導、AP 基盤系共通化開発

<背景> 基盤開発は要件定義後一括持帰り 50 人月で参加

<現状> FAE 担当分の要件定義終るも、親会社共通化を否定

<課題と方針> 他社担当で仕事繋げるが、一括なく撤退決定

NUL_決済： NUL の親企業 DNP のカード BIZ と連携した決済

<背景> DNP が独自ビジネス、最後の郵貯案件終えて縮小

<現状> NUL 終了前提、保守要員 1 名残して順次撤退予定

<課題と方針> 経験を発展的に生かす。当面は他成長分野へ

8. IT サービスの話題と動向、当社の将来へどう生かすか

{IT3 題：GAF A に天井感、バイトダンス急成長、IBM と富士通 }

○ アップルの株安を受け米国主要 IT 株軒並み下落、成長限界か

11 月 12 日、アップルが新機種 XR 減産の噂が広がり、アップル株は 5%下落、これにつられる様に大手 IT 株も一斉に下落した。

iPhone XR の不振もさることながらスマホ市場の飽和が意識され本格的減少局面に入るのではとの懸念が株価下落の真の原因だ。

07 年に iPhone が出荷されて以来 10 年、2010 年以降のスマホの出荷累積台数は 90 億台、この 7-9 月期は前年度比で 6%減少し、18 年通期でも 6%近く減るとの予想、買替えサイクルを縮める位の技術革新が無い限り、新規出荷増は殆ど期待できない状況だ。

スマホ市場は部品メーカーだけでなく、アプリや広告、SNS など周辺産業広く、その低迷は米始め世界経済へ影響大きく深刻だ。

米国の時価増額の上位 4 社は GAF A、中国でも BAT と呼ばれるバイドゥ、アリババ、テンセントで、彼らは時価総額をベースに巨額の投資をしており、成長の停滞で投資を支えて来たマネーが退避、株価下落で時価総額急減、悪循環に陥るリスクが大きい。

GAF A や BAT は巨大、米中の国内景気に与える影響も大きい。

- 中国 15 秒限定の動画サイト **TikTok**、広告増で時価総額急騰
中国動画サイトが人気で広告収入も急増、企業価値急上昇中だ。
会社名は北京字節跳動科技 (バイトダンス)、15 秒の動画投稿サイトは **TikTok**(ティクトック)、好きな曲に合わせた踊りやロパクなどの動画を投稿する人気サイト、4 億人のユーザーをかかえ日本でも人気上昇中、広告媒体に投稿風の工夫、これも人気の背景だ。
短文だけのツイッターが SNS を超えて何故、人気なのか疑問に思っていたことがあるが、理解を要求する長文よりも仮想の参加や共有で一体感求める人達は解り易い短文がピッタリ来るのだと気づいたが、中高生に人気の今回の動画も同じ感覚なのだろう。
考えることを拒絶する大衆文化の延長にポピュリスト政治あり？
- 日米の IT 半期決算で米国 IBM、日本富士通共に減収で一人負
今期の決算、米国は **GAF+MS** が増収増益を維持しているのに、唯一減収から抜け出られないのが **Watson** とクラウドの **IBM**、
日本でも大手 IT4 社、日立、NEC、野村が増収増益なのに、唯一富士通が減収減益、果たして、両者にどんな共通点があるのか。
時価総額上がらぬ大資本、メインフレームという伝統ブランドの重さ、そして全方位型高技術集団、大衆には特質の見え難い古い巨象？

9. 先行き 6 か月の景気動向と経営への影響

{ GM と自動車関税、東南アジア経済動向、EU 内部崩壊の芽 }

○ GM が米国内 4 拠点を含む世界 7 工場の生産停止と人員削減へ

GM メアリー・バーラ CEO が米国内工場の閉鎖を発表した時、
トランプ大統領は、即座に対応、「GM とメアリー・バーラ CEO
にはとても失望した。電気自動車など GM への政府補助金すべての
停止も検討する」とツイート、「米国は GM を救った。これが
我々の受取る御礼か」とも激しい口調で不満をぶつけている。

GM の工場はトランプが大統領選で勝つことが出来たミシガン、
オハイオなどのラストベルト、雇用を維持し競争力を高める為に
対中国と韓国、NAFTA 中心に自動車も自動車部品にも、更には
原料の鉄鋼やアルミにも乱暴に高関税をかける努力をして来た。

GM としては関税による部品の高騰の影響もあるが、本質的には
米国の新車市場が 8 年ぶりに前年実績を割ったことによる先行き

「景気後退への備え」の面が大きい、米中貿易戦争による対抗
関税による中国市場をはじめ新興国市場を失いつつあることは、
「米国第一」の保護主義政策が破綻しつつあることの表れだ。
住宅に自動車の後退、大減税効果の息切れで景気後退の予兆か。

- 米中戦争の狭間でシンガポールなど東南アジア各国 GDP 急落
米中貿易戦争を受け、東南アジアの主要 5 か国、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの 7-9 月成長率は急減速、各国の加重平均で前年の 5.5%から 4.5%に落ちている。シンガポールは、4-6 月の 4.1%から 7-9 月は 2.2%に落込んだ。タイは 4.6%から 3.3%に減速、中国向けの電子部品や自動車部品などの輸出が 8 四半期ぶりに減少、今後も暫くこの傾向は続く。中国の行き場を失った過剰な鉄鋼、家電や自動車等の安値攻勢、米中戦争で世界の成長セクター東南アジア経済が委縮し始めた。
- EU 各国右翼政党躍進、英離脱目前に独仏揺らぎ EU 崩壊の芽
マクロン政権の政策に反対するデモがシャンゼリゼ広場を囲み治安部隊との衝突で騒然、仏各地のデモで死者 3 名、負傷者多数が出ており、燃料税反対や雇用問題を越えて構造改革路線や格差拡大に進むマクロン大統領の改革政策に反発、正に非常事態だ。フランスは極右ルペンが台頭、ドイツのメルケル政権も移民政策などで地方選が惨敗、イタリアやスペインも北欧までも右傾化、移民反対、自国第一主義の大衆迎合政党が着実に登場している。そうした中で英国離脱の難交渉、EU 崩壊の始まりの萌芽なのか

10. 当社が関係する業界の業況見通しと当社への影響

{移動体通信： 人口減を前に通信料金の値下げ競争、競争激化}

○ iPhone が生まれて 10 年、スマホは既に世界に行き渡っている

17 年のスマホの年間出荷台数は格安も入れて世界で約 14 億台、

8 章でも触れたが、18 年は年度ベースで初めて前年割れとなる。

本来なら価格が下落して当然なスマホ端末を抱えて、通信業者が

加入時に通信料とスマホ端末をバンドルして売る時代ではない。

スマホ製造側は、過剰生産を超え業者が集約されるべきであり、

通信キャリア側も、高額端末を抱え込まずに通信に徹すべきだ。

端末分離、通信料の下げと共に付加価値サービス分野に踏み込み、

通信高度化の下、新たな価値サービス提供で競争すべきである。

○ 政府の規制改革会議は、端末と通信料の完全分離を答申した。

答申を受け、首相も「速やかに改革を実行に移す」ことを約束、

3 月までに具体案を纏め、年度上期中には実施に移される筈だ。

これによって、料金が解り易くなり、利用者の負担も軽くなる。

キャリアとしても通信高度化や付加価値サービス拡大に取り組み

易くなり、5G 時代を迎え業界の新たな競争環境が整備される。

端末と通信料のセットで成長して来た日本市場が転機を迎える。

- ドコモは 19 年 4 月～6 月期に 3 割以上下げること言明した。
楽天も含めて市場は 4 社の競争激しく、顧客の奪い合いになる。
KDDI は価格分離前提の格安サービス「UQ モバイル」を導入、
ソフトバンクも「ワイモバイル」で格安スマホを実施している。
両者が一番恐れるのはドコモが格安スマホ並みの低価格で顧客を
奪いにくるケース、本体の防波堤である戦略子会社の存在が無用
となり、本体顧客繋ぎ止めに新たなプランが必要になることだ。
NTT ドコモも端末分離に踏込んだ為に大幅減益になった訳で、
この損失を埋める手段は顧客獲得しかあり得ず、背に腹は変えら
れず、業界盟主とは言え、ドコモは大幅値下げに踏込むだろう。
- キャリア間の競争激化、5G が拓くサービス市場と新端末市場
少子高齢化の下、端末も飽和状態で通信価格の大幅値下げが現実
となる中でキャリア間の競争は一段と激しくなる筈だ。
画期的技術革新に乗って勝負か、サービス事業に力を入れるか、
楽天も入れ 4 社共、生残りを賭けた熾烈な戦いが始まっている。
画期的技術革新は来年から始まる 5G、5G ではソフトバンクが
華為技術と組み端末開発、サービスで楽天が KDDI と手を組む。
NTT は海外事業に注力、5G 応用分野の 3 兆円投資に賭ける。

11. 今月の経営会議の主要議題とその背景の説明について

{新組織体制への布石、TS 誕生+大阪自立+役職役割交替制 }

○ TS (トヨタ・システムズ) が1月1日付で正式に発足する

トヨタ自動車の基盤系ソフト3社 TCS、TCI、TDC が合併し、名古屋駅 JP タワーに本社を移し、品川にも第二本社を構える。社員約 2500 名のグローバルトヨタを支える IT 専門会社が誕生、社長には前トヨタ自動車常務理事の北沢氏が就任する。

東京では、TRI-AD 社 (シリコンバレー、TRI の日本支社 : TRI-Advanced Development) と連携、CASE に関わる先端技術成果

特に自動車に特化し、AI と自動走行を中心に実用化を担当する。

当面の組織と人事も発表になっているが、重要なことは、これが

出発点であり、本社の IT 部門も取込みながら3~5年の中期には

トヨタグループ IT 部門のアイシンやデンソーになると言うことだ

☆ この為にも、当社も東京に先進技術の TS 社対応組織を設置、

名古屋支社との連携を強化、技術高度化、サービス品質の充実と

対応迅速化を図る必要があり、近々組織体制を抜本的に見直す。

○ 大阪支社の自立の為、要員規模の充実と管理機能の強化を実施

経済的自立には、専任管理者5、6名に技術者50名は必要だ。

要員増は今後、既存社員 14 名に中途採用 6 名、BP10 名を加えて 30 人規模とし、管理、営業中心に組織の一体化と充実を図る。

その上で来期、4 月から BP 5 名と社内移籍や中途採用を加え、6 月末迄に 40 人規模として 7 月の新人配属で 50 人規模とする。

30 人規模を達成する今期中に、増床若しくはビル移転を検討し、経理、営業、技術管理等の増員も検討する予定だ。

☆ 名古屋大阪 IT サービス部門から大阪支社を独立させ、本社の経営管理下に置き、方針を共有、現場見える化と自立を進める。

○ 役職役割の定年制を設け、同時に複数部署の経験を積ませる。

長年に亘り同一組織の役職に止まることは、上下関係の馴れ合いに通じ、組織活力の停滞をもたらすと同時に、管理者についても挑戦、進取の精神を失い、より上位の経営管理能力を磨けない。

社内の人材活用、組織活性化の為に競争原理導入と人材流動化を推進、技術と人格を研ぎ指導性と協調性を育む組織体質にする。

会社の当面の最大の課題は、経営の継承であり、上位管理者候補の育成、導入と自立協調型組織体制の実現が緊急の課題である。

☆ 来期の組織体制を想定、これに沿って今期中にも試走する。

役職、役割を見直し、部門長、部長クラスの異動を実施する。

12. おわりに

{25年大阪万博、大阪支社来期7月社員50名、2年後100名超}

○ 2025年の大阪万博決定、2020年東京五輪以降も投資が続く

2025年の大阪万博の開催が決まり、来年のラグビーWカップに続き、2020年2025年と巨額投資を伴うビッグイメントがあり、その間、インバウンドの増加と共に自動走行車の実用化が進み、日本経済にもITサービスにも安定した成長環境が整備される。

55年前の1964年に三宅義信や円谷幸吉の東京オリンピックが、70年には岡本太郎の太陽の塔の大阪万博が開催され、高度成長期を牽引、日本の未来を拓く2大イベントであったこと思い出す。

高度成長期は朝鮮戦争後の54年から73年までを指すが、GDPが10%成長を続け、少し前の中国の様に勢いのある時代だった。

今の日本は少子高齢化で平均年齢も46歳、企業も成熟、若者にとっても希望に溢れる時代ではないが、ITサービスという視点に立てば、未知の世界もあり、可能性に溢れた成長期の入り口だ。

当社が成長発展の未来を拓くには、今は絶妙の良い時代なのだ。

2025年を一つの目標に、大阪の未来と共に成長して行きたい。

目標を持って努力、問題課題を超え一步一步、進んで行きたい。

<< 12月の番外広報メッセージ >>

◎ 人に学ぶ、言葉に学ぶ

「ソフトウェアは硬くハードになりつつある。システムが複雑化、1か所を変えるところに影響が出るなど、がんじがらめだ。

深層学習が登場したことでソフトの概念も開発方法も変わっていく。

膨大なプログラムを組んでいたシステムも、少量のプログラムに学習用のデータを注ぎ込めば、同程度の精度で実現が可能だ。」

プリファード・ネットワークス社 西川 徹社長

世界経営者会議の講演から（日経 11月 27日）

西川社長は岡野原副社長と共にソフトウェアの天才、ハードに価値を付加するソフトの重要性を理解しながら、動かす対象である機械の構造、機構、性能を熟知しないでプログラムを書けないことも、ファナックでのピッキング制御や掃除ロボット製作で学んだ様だ。

「日本発でイノベーションを起こすには、ハードとソフトが融合する分野で主導権を握れるかがカギ、その為にはソフトだけでなくハードを含む両方の知見を蓄積する必要がある。ハード、ソフトで境目なく新しいものを考えられる人材育成が求められる」
計算機以外の機能的機械に知見を埋込む為には、正にその通りだ。