

# 高度 I C T 人材育成に関して

新日鉄ソリューションズ株式会社

常務取締役

大力 修

# 不足する人材

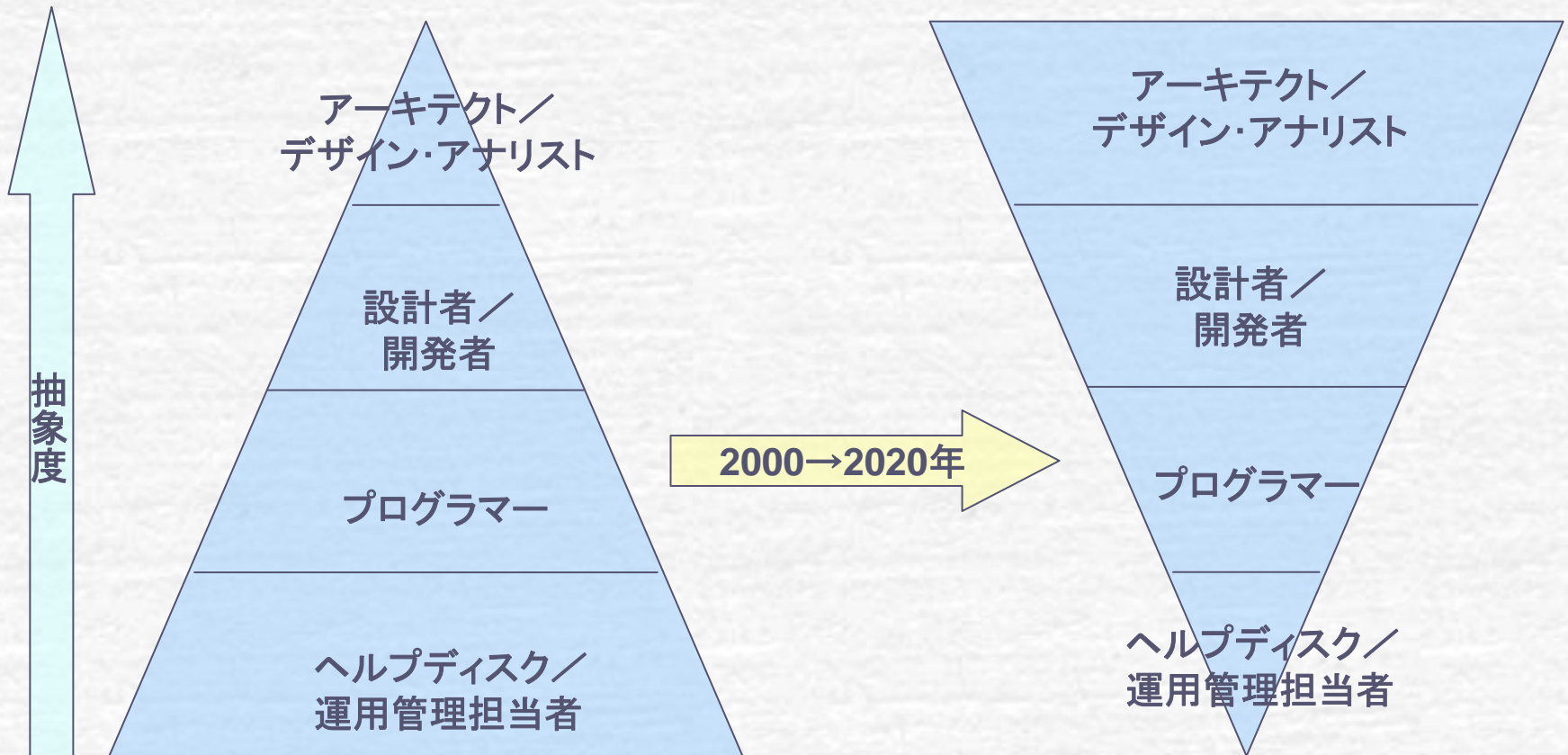
## 不足感または必要性が特に高い人材

- プロジェクトマネージャ
  - プロジェクトの成否を握る人材
  - 知識＋実践力＋人格が求められ、育成が困難
- アーキテクト
  - システムの基本構造を決める人材
  - 知識、構想力が求められ才能によるところが大きい

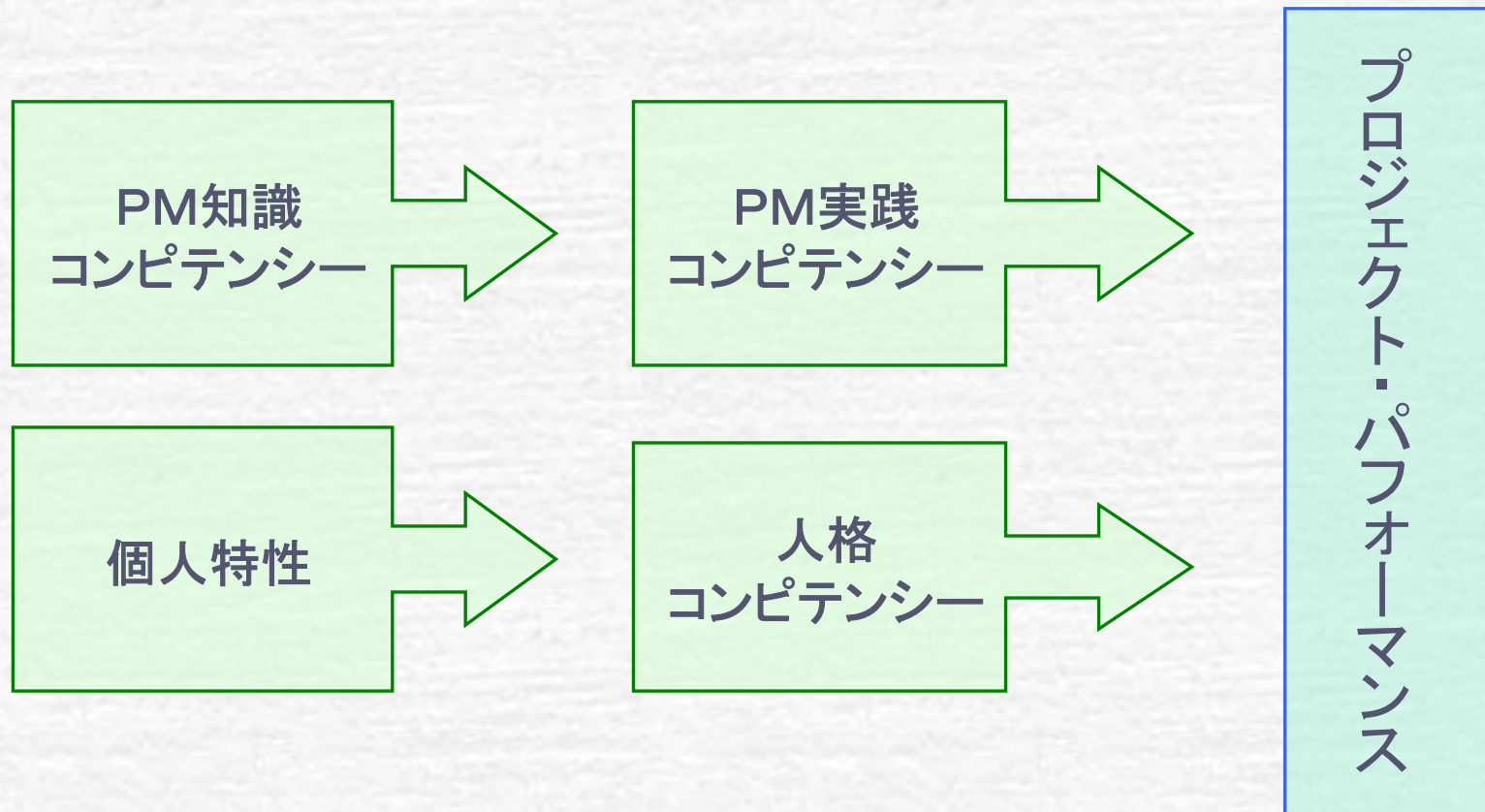
## 人材不足等の原因

- 高度な職種と下位の職種の混同
  - 顧客、学生ともに無理解
  - 高度知的業務と3K
- 企業の教育力不足
  - 人材産業にとって教育負担は重い（装置産業は装置が教育費を稼ぐ）
- キャリアパスを理解しない大学教育
  - 技術者のキャリアパスへの無関心
  - 論文になる研究重視

# I T技術の市場ニーズの変化予測



# プロジェクトマネージャの 3つのコンピテンシー



「PMCD」PMI著の図を参考に作成



# 人材育成の現状と課題

## ● 人材育成に努力惜しまず

- 新日鉄ソリューションズ北川社長談 10/9 日経産業新聞

「システム会社は人がすべて。

生産設備などの資産があるわけではない。

優秀な人材確保や能力確保に向けた努力は惜しまない。」

## ● 知的産業であり、教育が重要

- 弊社でも数十の研修コースを持つ

## ● 人間産業であり、教育コストが重い

- 工場、装置、現業部員等の下支えが無い
  - 各人のコストを各人が稼ぐ（人月契約）

# 処遇の現状と課題

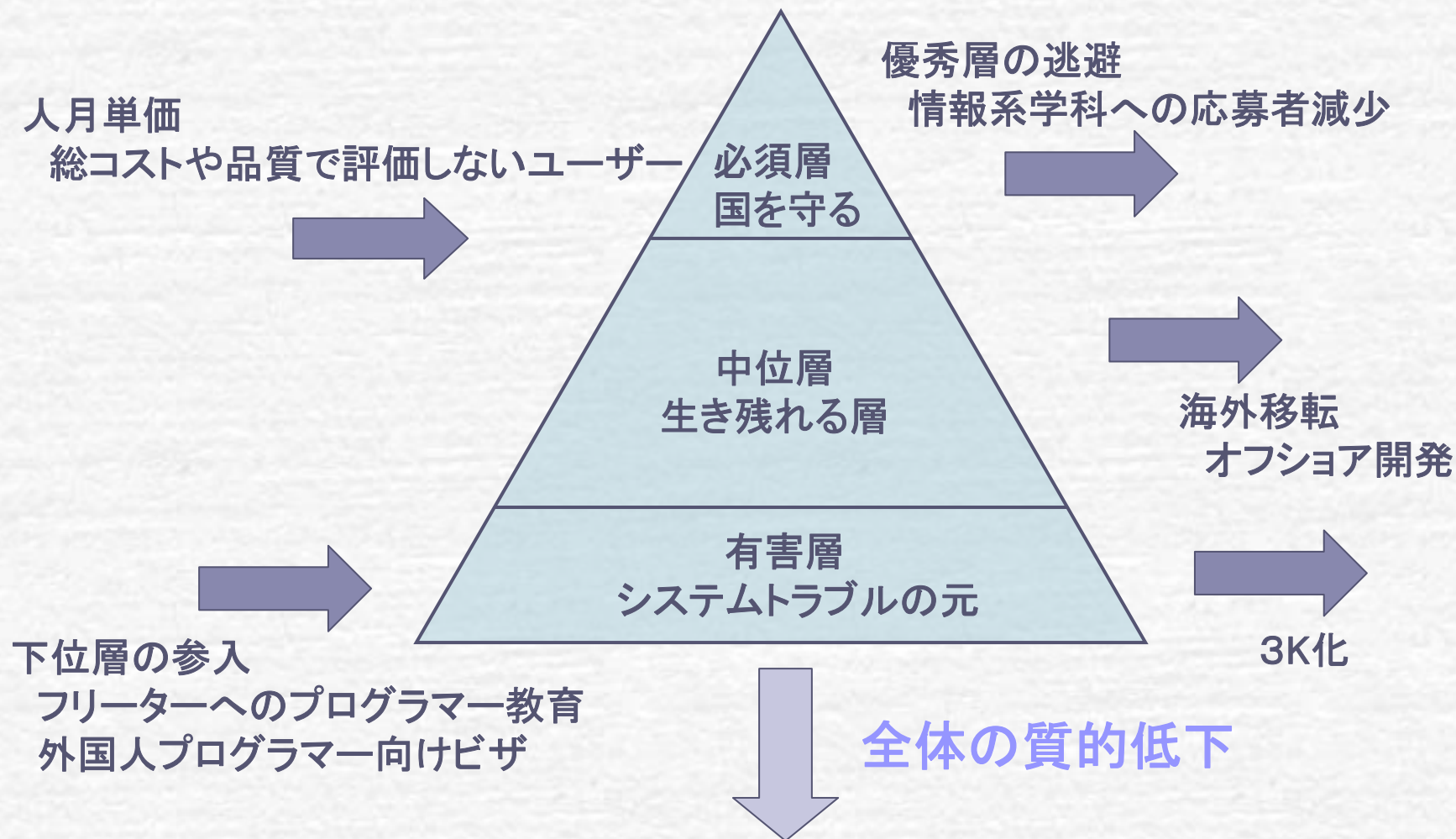
- 非管理職の処遇は、やや年功的
  - 企業としての育成責任
  - 能力によっては、年俸社員制度有り
    - 新卒でも同期入社＋最大200万円の年俸
- 管理職の処遇は成果主義
  - 個人成果＋部門業績＋社業績
  - 過程も尊重
    - 目標設定と成果の確認
    - ITSSを用いたキャリアパスの共有
- 顧客の理解不足
  - 開発コストは見るが、開発管理コストは軽視
    - プロジェクトマネジャの処遇改善へのネック
  - 知的作業と時間労働の差を軽視
    - アーキテクトの処遇改善へのネック

# 人月単価のある世界では、向上はない

- 自動車を人月で買う人はいない
  - 製品価値で評価される
  - 研究開発、設備投資が成り立つ
    - ソフトウェア産業では、社員教育が設備投資
- 人月単価ではなく、最終製品の価値で勝負
  - 情報技術を守るための国家的課題
  - ユーザー側に立つICT技術者の育成
- 官公庁のシステム発注を利用した改善
  - 補助金より実業で指導する方が持続的効果大
    - 成果物の事後見積りと支払い金額の公表
    - 新技術適用への技術点上積み



# 悪貨は良貨を駆逐する





# 海外委託の現状と課題

- ✎ 発想し、設計し、指導監督する人材は不可欠
  - 情報技術を失った国は21世紀では先進国ではない
    - 安易な委託は依存へとつながる
  - 国内システムのブラックボックス化は危険
    - 国のインフラを外国人に任せるのか
  - 技術、情報は流出は既に起こっている
    - 新ビジネス、新製品の情報が仕様書として流出している
- ✎ 弊社の現状
  - 一部の開発を中国、ベトナムに委託
  - 管理コストが増大し、単価差ほどのコスト削減はない
  - 業務知識、最上流技術は委託できない
    - 顧客ニーズを理解し、基本設計を行う人材は自社に必要
    - 納入物の検査、品質保証をできる人材も自社に必要

# 魅力ある職業へ

- 能力、適性に応じた雇用
  - 職種別、職位別採用
  - 成果、能力主義
- 労働集約型から、装置産業型へ
  - 技術、投資による生産性の向上
  - 研究や自己研鑽の余裕がある経営
- 弊社の取り組み
  - 職種採用：入社前に配属を決める
  - 年俸社員制：同期入社より最大200万円高い年俸
  - 21時以降の深夜勤務、休日出勤の禁止
    - 例外は事業部長の許可制
  - リフレッシュ連9
    - 連続9日の休暇取得奨励

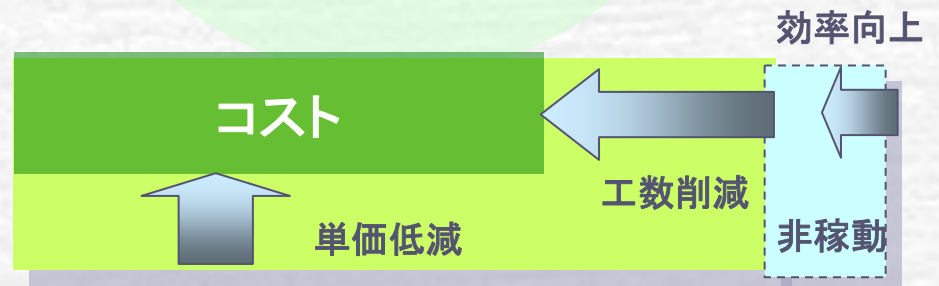
# 開発生産性向上の手段

オフショア開発推進

遠隔地・分散開発

高度自動化

地域戦力活用





# 産業界が求める学卒技術者

- 教養も基礎も応用も欲しい
  - 専門学校卒へ求めるものとは違う
  - 学卒プログラマーが欲しいわけではない
  - 10年後にリーダーとなれる人材が欲しい
- 学卒では、教養と応用のための基礎
  - 基礎研究の意味の基礎ではない
- 修士では、応用力、実践力が必要
  - 知識だけでは、仕事にならない
- 博士では、独創性とそれを実現する実行力
  - 机上の空論は、私企業では最も嫌われる



# 回らない歯車

- ❏ 企業は利益追求だけ？
  - 株式会社は営利追求のための団体
  - 採用や教育に過大な手間はかけられない
- ❏ 教授にとって教育は、いやいややる雑務？
  - 論文では評価されるが、教育では評価されない
  - 院生は研究の下働き、教授の利権
- ❏ 学生は遊び優先？
  - リクルート活動でも、アルバイトや部活の話で売り込む
  - 努力して実力をつけても、一括採用、同一初任給
- ❏ 官僚は公僕ではなく省僕？
  - 予算獲得と縄張り拡張が評価される
  - 結果に対して個人として責任を負わない

# 歯車を回そう

- 短期的な補助金では効果が薄い
  - 長期にわたって、自律的に回る仕組み
  - バラまきではない集中的投資
    - 歯車を回しつづける、ナショナルセンター
      - カリキュラム、教材整備普及
      - ファカルティーディベロップメント
      - 教育手法、成果の評価
- ステークホルダーにインセンティブを
  - 学生へ；厳しいが実力が付き、採用、処遇で報いられる
  - 教授へ；教育が、研究と対等に評価される
  - 企業へ；教育が、社業に直結する
  - 官僚へ；政策効果が客観的に評価され、個人も評価される
- ノーブレス・オブリージュ

# もはや議論の時ではない

## 学Ⓐ自由と責任

- 選択は自由
  - 教育<—>研究、 基礎<—>応用
- 明確なポリシーと実行責任
  - 学科ごとにポリシーを公表
  - 精密なシラバスの公開（仕様の提示）
  - 成績評価基準の公開と厳守（品質保証）

## 産による評価

- 能力に応じた採用と処遇
- 大学、学科別の卒業生追跡調査及びその公表

## 官による公正さの保証

- 巨大発注者としての責任権限による業界浄化
- 誇大宣伝の禁止（公正取引委員会、JARO）