

教育をソフトウェア実務に実装せよ！

あなたのチームは成長し得るか？

パフォーマンス・インプルーブメント・アソシエイツ
米島 博司

目次

1. 概要
2. 70 : 20 : 10の法則
3. ソフトウェア技術者教育の場
4. 教育と実務のギャップ
5. フォーマルとインフォーマルの役割分担
6. ソフトウェア実務に教育を実装する
7. ワーク1
8. ワーク2
9. ワーク3
10. 講師プロフィール

概要

実務から隔離されたフォーマルラーニングに依存することなく、実務環境で技術者自らを成長させるインフォーマルラーニングをうまく組み合わせることで技術者育成の生産性を上げることが検討される。このアプローチをさらに実践的に進化させるために、以下について検討する。

- 時間・空間を共有するチーム実務の中で若い技術者がいかにして自らを成長させていくことができるか
- ソフトウェア製造工程の実務の中にどのように教育機能を組み込んでいくか
- それによって技術者育成の効果・効率アップをいかにして同時に実現するか

70:20:10の法則

CCL社（リーダーシップ開発の世界的組織）

70%（仕事の経験から学ぶ）

20%（人のかかわりで学ぶ）

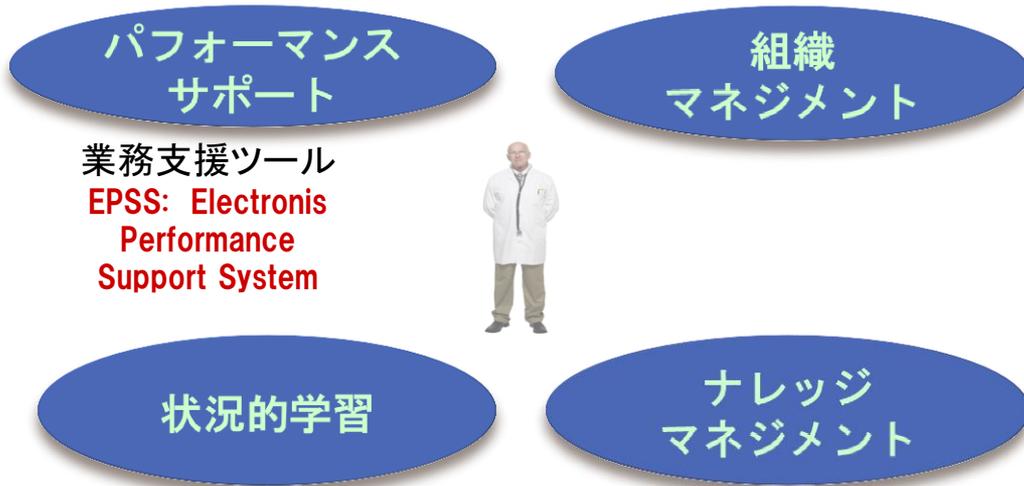
10%（集合研修で学ぶ）

ここを
どうするか？

日本はおそらくもっと少ない？

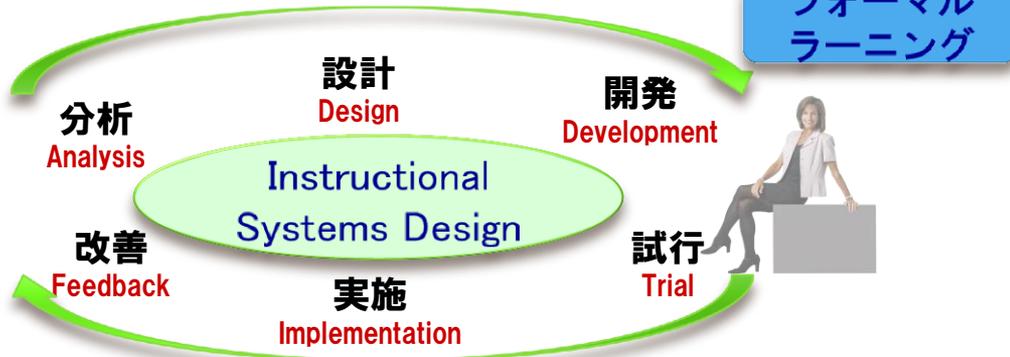
ソフトウェア技術者成長の場

ワークプレースラーニング



仕事の場

研修の場



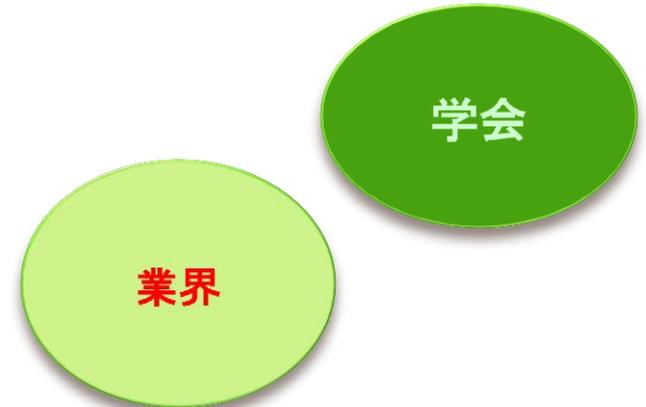
インフォーマル

ラーニング



業界の場

社会の場

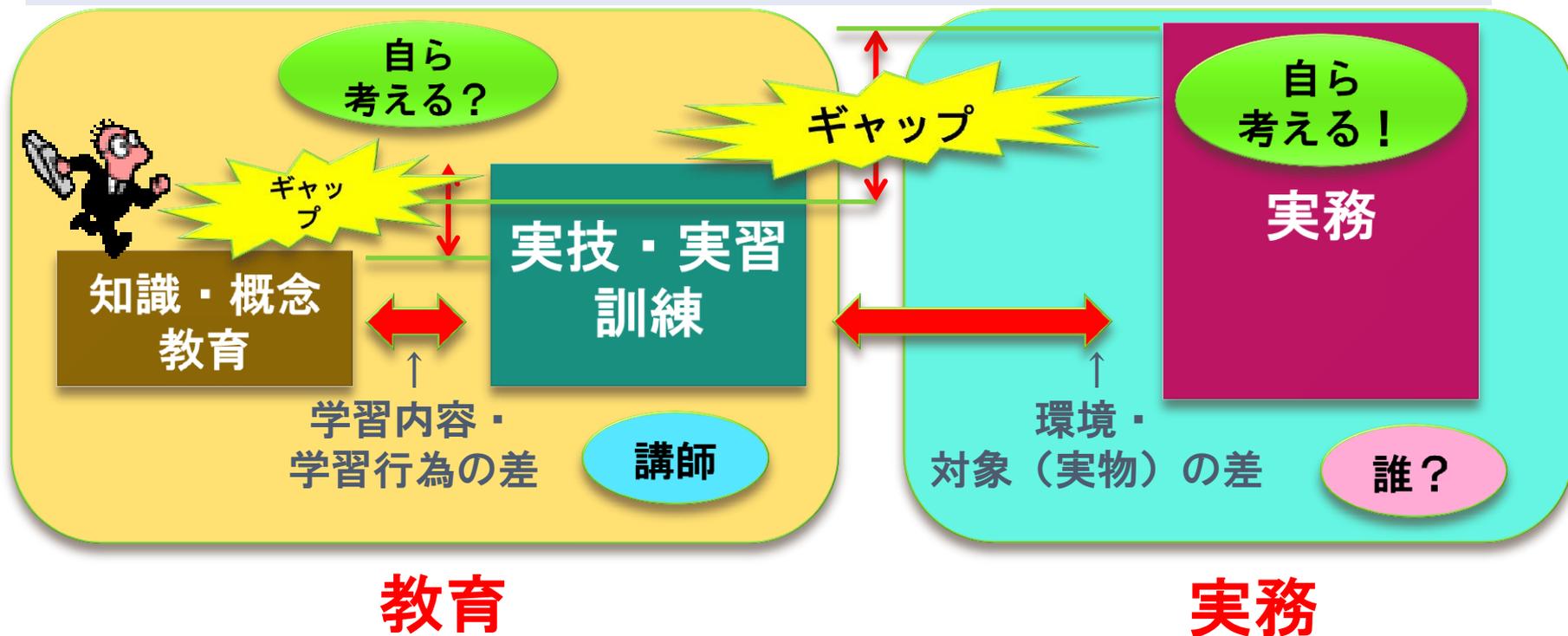


教育と実務とのギャップ

ギャップを埋めるには？

教育をどれだけ実務に近づけるか？

実務の中にどうやって教育機能を組み込むか？



コストの比較

リソース・タイミング・時間・空間

フォーマルとインフォーマルの役割分担

フォーマル

- ・ 実務と離れた公式な訓練・教育の場
- ・ 専門性の高いスキル
- ・ 集中的なスキル修得
- ・ 成果/費用を保証する必要あり
- ・ 職場実務への橋渡しが必要
- ・ 例:プログラミング言語習得など

インフォーマル

- ・ 実務遂行しながら学習する**体験型学習**
- ・ **最低限のサポート**で学習可能なスキル
- ・ 自ら学習・成長する**習慣づけ**
- ・ **チームスピードへの影響**を考慮必要
- ・ **学習する文化・風土** = 学習する組織への**姿勢**が必要

ソフトウェア実務に教育を実装する

ポイント

- 時間・空間を共有するチーム実務の中で若い技術者がいかにして自らを成長させていくことができるか
- ソフトウェア製造工程の実務の中にどのように教育機能を組み込んでいくか
- それによって技術者育成の効果・効率アップをいかにして同時に実現するか

- ① 組織のマネジメントに自律的成長システムをビルドインする
- ② 個人レベルで成長計画を立てさせる
- ③ ナレッジマネジメント（知識・情報共有、活用）の仕組み
- ④ 開発環境（EPSS（実務支援システム））を整備する
- ⑤ 実務アサインの方法を考える（実務体験学習可能な工程と教育の振り分け）
- ⑥ 実務指導のやり方考える
- ⑦ 動機付けの方法を考える

現状とあるべき姿を知る ワーク1

①組織マネジメントに自立的成長システムを組み込む

- 部門の中期計画、年度計画の中に教育・自律的成長システムが実装されているか
- 育成・成長の評価システムが実装されているか
- 成長システム、評価システムは最適化（構造化）されているか

②個人レベルでの成長の仕組みを組み込む

以下の点での現状把握と成長計画を個人ごとにさせているか？

- 知識・技術力
- 人間力・人格
- コミュニケーション力
- 態度、精神力（技術者魂）

現状とあるべき姿を知る ワーク2

③組織ナレッジマネジメント

（知識・情報共有、活用）の仕組み

- 実務上で必要な情報以外に、ベテランや先行者が得たノウハウ、知識、経験知を共有したり活用したりできる仕組みはあるか？
- またどのように最適化されているか？

④開発環境（EPSS：実務支援システム）

- 開発環境は最新、最適なものに整備されているか？
- またそれらの使い方に習熟するためのマニュアル or チュートリアルは必要最低限用意されているか？
- 人によるサポートは最小化されているか？

現状とあるべき姿を知る ワーク3

⑤実務アサインの方法

- 実務体験学習可能なスキルと公式教育の場でしか学習できないスキルが振り分けられているか？
- 上流から下流までの工程の中で、育成、自律的成長を考慮して、実務体験学習可能な工程、作業分担、アサインがされているか？

⑥実務指導の仕組み

- 開発環境は最新、最適なものに整備されているか？
- またそれらの使い方に習熟するためのマニュアル、チュートリアルは必要最低限用意されているか？
- 人によるサポートは最小化されているか？

講師プロフィール

氏名：米島 博司

所属：パフォーマンス・インプローブメント・アソシエイツ（個人事業主）

出身・現住所：富山県出身。千葉県在住。

経歴：NECで海外向け電子交換機の保守運用、ソフトウェアの訓練インストラクター、その後社内技術研修、キャリア制度などの企画運営。2012年9月にN定年退職後、フリーランスで教育システムの設計・開発アドバイザー、ISDの指導・ワークショップを行っている。

2014年8月よりセキュリティ関連製品のソフトウェアパッケージメーカーで人事関連の支援業務