

ウインターワークショップ・イン・金沢
要求工学セッション

要素技術等の変更をトリガーと した要求変更の定式化

2001年1月18~19日 辰口温泉にて

信州大学 工学部 情報工学科

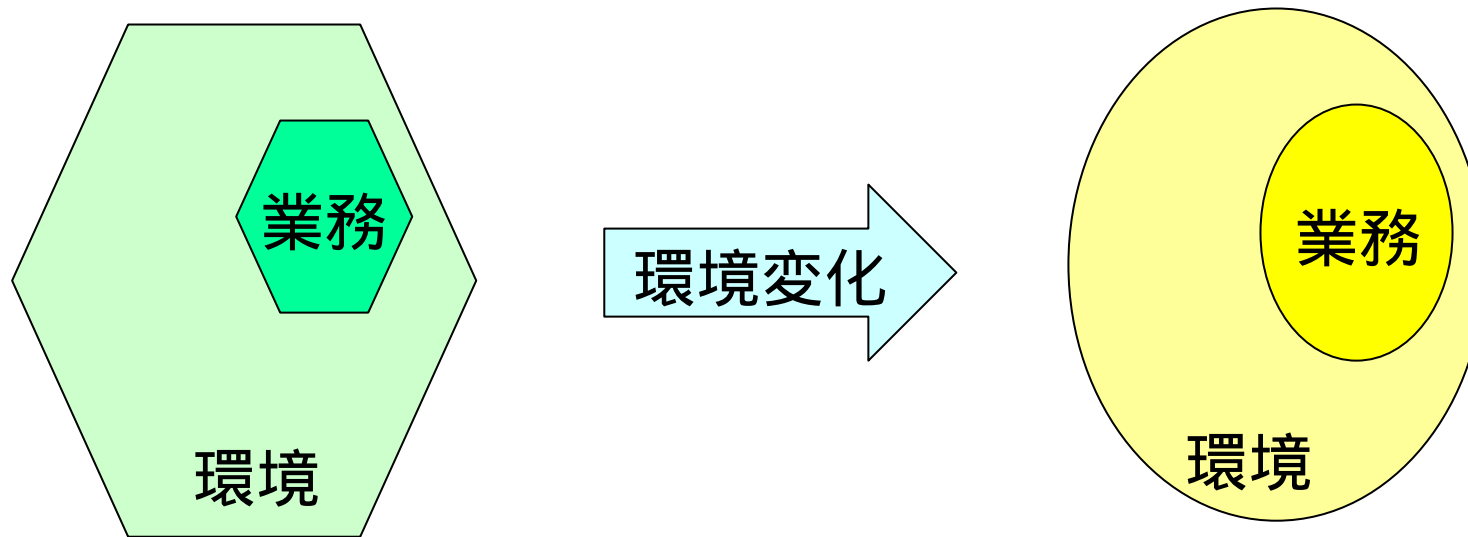
海谷 治彦

<http://www.cs.shinshu-u.ac.jp/~kaiya/>

目次

- 研究課題の概要
- どこを ,何を ,誰に対して支援するか？
- 研究対象の現在における問題点
- 研究対象のどうあるべきか？
 - ショートレンジ 2~3年後
 - ロングレンジ 6~8年後
- あるべき姿から見た現在の到達度
- 今後の研究の進め方

要素技術変更をトリガーとは？



- 要素技術というより「環境」や「道具」
 - UNIXがNTになる(涙)
 - ハードコピーがPDFになる。
 - 電話嬢が自動応答システムに変わる
 - 電話が電子メールで済む -- 等々

トリガーで要求の何が変わる？

- 要求仕様の範囲の変化
 - 手作業部分がソフトでできるメドが立つ
 - 例: 投稿論文の分野別仕分けの自動化
- 要求自体が変化
 - 暗黙仮定の変化
 - 例: 9時5時から.comへ (電話嬢 応答シス)
 - 例: プログラム委員全員が即座に投稿論文に目を通せる . 「通せ」へ変わる！

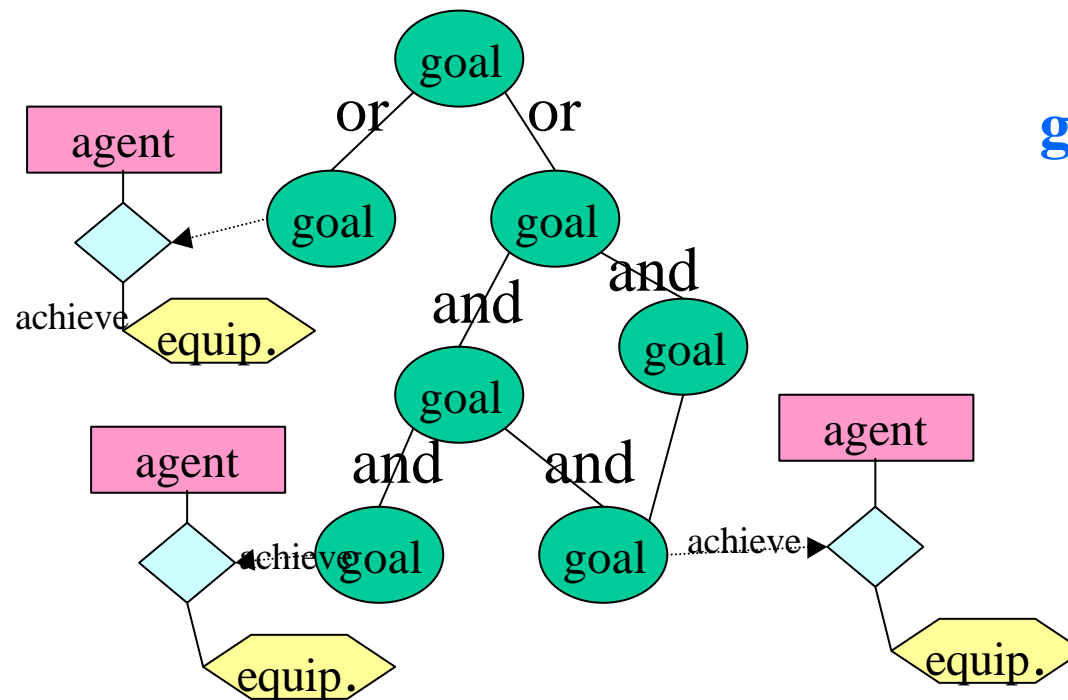
技術課題

- 何が根源的な要求で ,何が違うかの表現
 - ゴール指向要求木
- 何が(ソフト)システムできて ,何が出来ないかの表現
 - 要求グラフと遂行者との関連の認識
- 要求を計測する尺度の構築
 - 変更が良くなってる? 悪くなっている?
 - 要求が妥当になってる? 不当になってる?
 - **計り**がないのは工学ではない!

ゴール指向の要求仕様モデル

agent=仕事を遂行するプロセッサ

=人間 | 他システム | **ここで開発するソフト**



goal=業務の目的
「~する」

equip.=処理対象
のオブジェクト,
データ, 機材など.

Axel van Lamsweerde, et al. Managing Conflicts in Goal-Driven Requirements Engineering. IEEE Transactions on Software Engineering, Vol. 24, No. 11, pp.908-926, Nov. 1998. 影響

どこ,誰,何?

- (プロセス内の)どこ: 要求獲得
　　というか創成ステップ
- 誰: 創成者 (アナリスト)
- 何: 自提案の売込,顧客業務の改造(善)
　　を支援する研究である.

研究対象の現問題点・課題

- 対象業務と、それを束縛する環境との関係の明示化。
- 売り込まれる技術とそれに伴う要求変更を査定する枠組の構築 -- 改善に繋がるのか？
- 変更の妥当性、優位性を示す尺度がない。

ショートレンジの目標

- 事例研究: 有効な要求提案を導き出せるかを模索 .
- 尺度ベクトルを模索 . 何を計るべきか ?
- 表記法 (ゴールグラフ , 環境との関係)

ロングレンジの目標

- 今後発生する新技術・新環境を系統的にとり入れる方法の確立．
- あるがままの業務移転でなく、ベストプラクティスの模索・促進．
- 業務の中の部品としてのシステム
 - 「作らず済むのならシステムを作る必要はない！」確かヨードンだったと思う．

現在の到達度

- 「国際会議問題」を利用して技法を吟味中
- 別途、「面接指導システム」の要求変更を模索中(科研)
- 記述方式は二転三転(涙)
- 尺度についてはメドが全く立たず(涙)

今後の進め方(シヨート)

- 「面接指導システム」のケーススタディ完成。
 - 現状業務のデータは取った。
 - 売り込む新技術は決まっている。
 - ここでの変更をゴールグラフ等で表現できるか？
- 関連研究調査(涙)

今後の進め方 (ロング)

- さらなる事例の追求 .
- 要求変更プロセスの定義 , 計測 , 改善 .
 - 計測 評価尺度の得る .
- プロセスの支援法 , システム .
- 要求工程以外との連携の模索 .
 - そもそも 「使える道具」 から出発しているので ,
これは比較的容易かも .

全体会議での指摘 (1)

- 最初は客も開発者も要求はわかっておらず、プロセスを進める毎に決まっていく。
 - だからこそ開発者からの**売り込み**が重要。
- 要求創造
 - 要求(商品)を創造し、**売り込む**ための技術が重要か？
 - 私の場合、具体的に **新技術** というものを**トリガー**として用いているが、他のトリガーも考えたい。

全体会議での指摘(2)

- 現場の実プロセスの観察・分析。
 - 是非したいがパートナーがない。
 - 今、「学科教育システム」の要求獲得をしている。
- システム作成が中心ではなく、「業務目的」の一部としてのシステム開発。
 - **ゴール志向モデル**は有効。

まとめ

- **「要素技術等の変更をトリガーとした要求変更の定式化」の初期動機の見直し**
- 21世紀初頭での具体目標の提示
- 現状の整理

以上