ナレッジ ビルディング メソッド
Knowledge Building Method

医療サービスにおけるメタ認知的思考力の向上のために

サービス説明資料

2012年6月

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

KBMとは

- メタ認知的思考力に基づいた、客観的認識力、論理的思考力、論理的表現力をトレーニングする教育法です
- KBMはJAIST（北陸先端科学技術大学院大学）が順天堂大学、宮崎大学と連携して開発したものです

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

メタ認知的思考力とは

「様々な事象をどのように認識するか」は科学・論理的行動の第一歩です。客観的に事象を認識し、構造化する能力を向上させます。

「エビデンスからどのような判断をするか」を論理的に思考することで、非定型問題の解決能力を向上させます。

電子カルテ等ITを活用する際の表現力、チームコミュニケーションや多職種連携のコーディネーション力を向上させます。

客観的認識力

論理的思考力

論理的コミュニケーション力

メタ認知的思考力

『「自分が何を、どのように考えているか」を考える』能力です。
今、自分はどのように考えているかを認識できるようになることで、自己の成長、職務の遂行など、様々なプランニング（過程展開）の能力を向上させます。

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

KBMは何を向上させるのか

●状況把握能力
●アセスメント能力
●構造化能力

●即応能力
●非定型問題解決力

●電子カルテ等ITリテラシー
●チームコミュニケーション能力
●多職種連携能力

客観的認識力

論理的思考力

論理的コミュニケーション力

メタ認知的思考力

KBMがトレーニングする能力域

●持続的学習能力
●プランニング（過程展開）能力
●モチベーション付与
●客観的思考力（バーンアウト予防）

組織として、ナレッジマネジメントツール、チームの思考のアーカイブとして機能

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

実績

- 看護師向け、IP（多職種連携）の研修システムとして、以下の病院に導入されました
  - 順天堂大学練馬病院（東京都）
  - 宮崎大学附属病院（宮崎県）
  - 和歌山県立医科大学附属病院（和歌山県）
  - 芳殊記念病院（石川県）

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

想定するユーザの利用シーン

- 新任看護師の導入教育
- モチベーションアップ
- キャリア開発
- バーンアウト予防
- インシデント分析
- 電子カルテの記述の質を向上させるためのリテラシー教育
- 看護管理職向けの人材管理教育　など

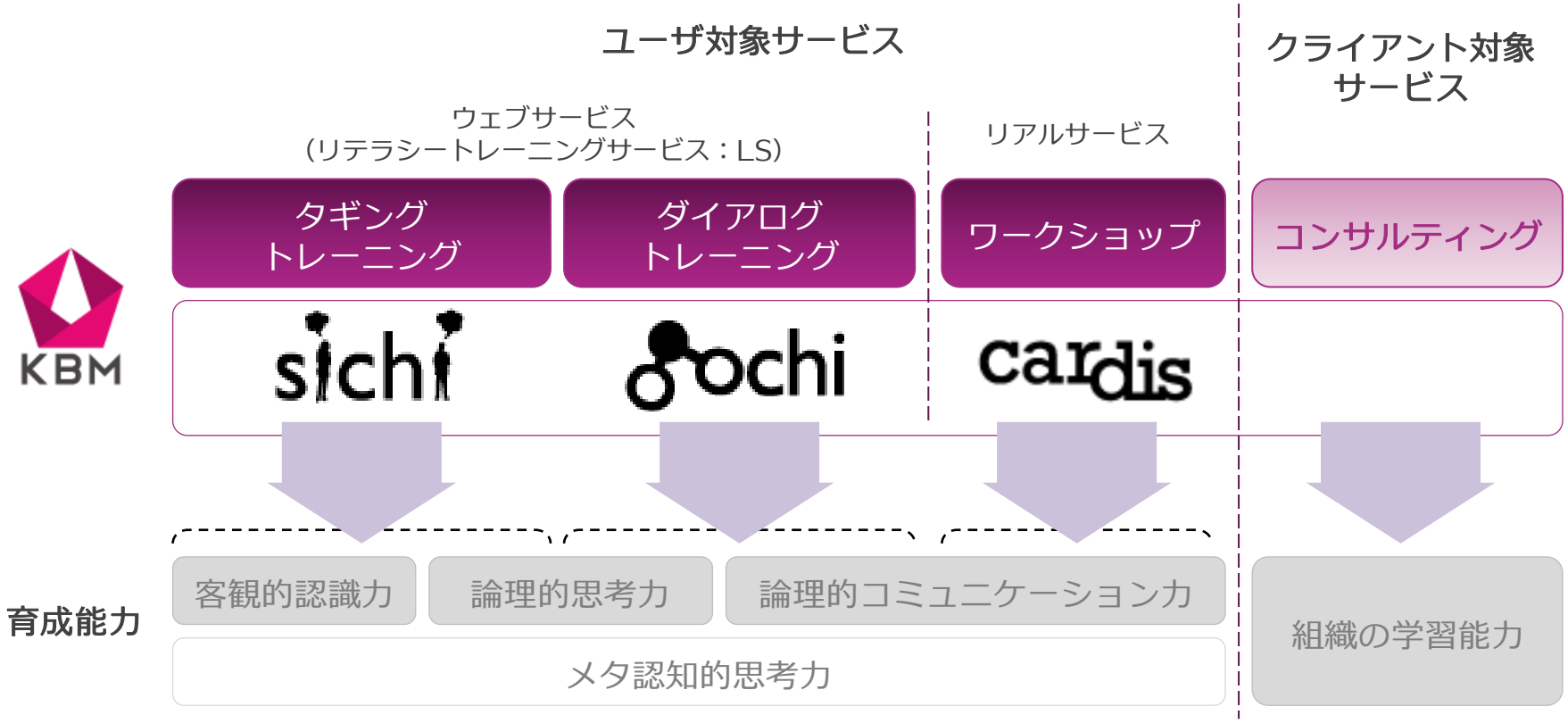
Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

想定するクライアントの活用シーン

- 看護師を定着させたい
- 新任看護師の教育を改善したい
- 電子カルテなどITのリテラシーを向上させたい
- 看護管理職の人材マネジメント能力を向上させたい
- 個人・チームの思考パターンを把握したい

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

KBMの主な構成



Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

KBMの構成サービス

- リテラシートレーニングサービス（LS）
  - ウェブシステムを通じて、KBMのリテラシーをトレーニングします（ sichi ©/ ochi ©）
  - タギング（Tagging）トレーニング
  - ダイアログ（Dialogue）トレーニング
- ワークショップサービス（WS）
  - ワークショップでグループワークを行います
- コンサルティング
  - LSとWSを通じて得られた看護師の思考モデルを基に、貴組織のマネジメントをサポート
  - 各種マニュアル等の作成をサポート

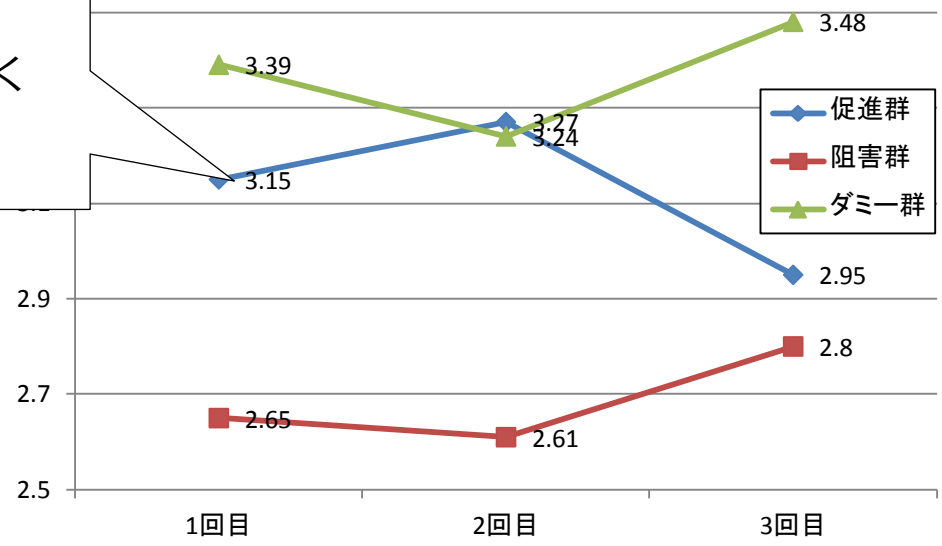
Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

学びの効果

- メタ認知、論理的思考、論理的なコミュニケーションの能力に対する意識が高まり、これらを意識した業務を目指すようになる

●意識的に自分の考えを見直すこと
●論理的に考えること
●問題を明確にすること
●考えたことを人にわかりやすく整理すること
●色々な視点で考えること

Q）過去１年間の自分が上手にできていたと思う度合い
（5段階評価）



メタ認知、論理的思考、
論理的なコミュニケーションの
能力に対する自己評価が
厳しくなり、客観的な視点・
思考への意識が高まっている。

和歌山県立医大での実証結果より

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

受講者の声（1）

- 15年ほど看護師をしています。自分の考えや思いを伝えようとしてもうまく伝わらず、本当に伝えたいことが伝わらないことがあります。**自分の考えを思い浮かべた時は、それに至る過程があり、同時に否定意見や肯定意見もでます。それを言語化（文章化）することにより、頭の中をクリアにすることができました。**
- **自己の悩みを他者にわかるように伝える表現や、問題をシンプルにとらえるための考え方を、身を持って知ることができた。**ツール（今回は、PCとプログラム）により、客観視できたこともよかった。
- **自分が求めていることはなにか、そして自分の弱いところはどこか、はっきりとではありませんがわかってきたように思えます。**特に私自身は、自分が示す意見をきちんと説明しそれを通すという意思が弱いことに気がつきました。
- **この短期間で、大きな考えの変化があるのかなと感じました。**今回のワークショップでは、論理的に考えることをゆっくりすることができたので、日頃考えていなかったことを考えることができました。特に、患者さんのことはカンファレンスなどで話をしていますが、やはり、臨床の慌ただしい中だとゆっくり考えられなかったり、感情的になったりしているように感じました。臨床から少し離れて考えることも必要だと思いました。

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

受講者の声（2）

- 私は、自分の考えをうまく伝えることができなかったり、感情的になってしまうことが多く、あとから反省することがありました。また、患者さんと接する場面での私の発する言葉の影響が大きく、ことばの重みを感じてきたことがありました。今回、**私自身の弱みを改めて認識することができて、これからじっくり考えていくことで自分自身を変えていくことができる力をつけていくことができる**と思います。
- カンファレンスや日頃の看護・指導の場面で、自分の思いを整理、まとめることは繰り返してきました。**でも、思知のツールに沿って思考過程を整理していくことで、なぜかという問題の根本を明確にしていく方法論が分かったように感じました。**思知でのレポートやディスカッションを通して、多くの情報を整理できていないこと、考えたことを裏付けていくための知識の必要性を実感しました。
- 悩んでいることや抱えている問題が分かり合えて、これまでこころのなかで不消化だったことについて、**答えはなくても気持ちが軽くなるようなディスカッションの場となりました。**思知で考えを整理していく力を身につけるだけでなく、よい議論ができることで、気持ちが軽くなり精神的な負担軽減ができました。
- グループワークはとても楽しかったです。**事前に出来事の内容や自分、他人の思いや考えが整理されていたために意見を相手に伝えられたからだと思いました。**

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

関連発表

■学位論文

1. 森田康義，知識構築スキルワークショップとその効果測定法の開発，北陸先端科学技術大学院大学，修士論文，2012, 3.
2. 藤井正基，思知と悟知：振り返り思考表現支援ツールの開発，北陸先端科学技術大学院大学，修士論文，2012,3.

■国際会議

1. Wei Chen, Masaki Fujii, Liang Cui, Mitsuru Ikeda: Reflective Case-Writing Environment using a Multi-representation Schema for Medical Service Education. eKNOW 2012: The Fourth International Conference on Information, Process, and Knowledge Management, pp.110-115, 2012, 3
2. Wei CHEN, Masaki FUJII, Liang CUI, Mitsuru IKEDA, Kazuhisa SETA & Noriyuki MATSUDA: Sizhi: Self-Dialogue Training through Reflective Case-Writing for Medical Service Education, Proceedings of the 19th International Conference on Computers in Education. Chiang Mai, Thailand: Asia-Pacific Society for Computers in Education, pp.551-558, 2011, 12.
3. Cui Liang, Kamiyama Motoyuki, Matsuda Noriyuki, Seta Kazuhisa, Ikeda Mitsuru: A Model of Collaborative Learning for Improving The Quality of Medical Services, Proceedings of The 6th International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems, pp.112-121, 2011, 10.
4. CUI Liang, KAMIYAMA Motoyuki, NABETA Tomohiro, OGAWA Taisuke, IKEDA Mitsuru: A Thinking Skill Development Program To Support Co-Creation Of Knowledge For Improving The Quality Of Medical Services, 2011 International Conference on Education and Education Management, Advances in Education Research Vol.1-2, pp.131-135, 2011,6.

■国内会議

1. Wei CHEN, Masaki FUJII, Liang CUI, Mitsuru IKEDA, Noriyuki MATSUDA: Reflective Thinking Skills Learning Environment for Promoting Knowledge Sharing and Knowledge Co-Construction in Medical Service Education, CONCEPT for KNOWLEDGE CO-CREATION, Knowledge Co-creation Vol.2, Ⅲ4-1, 2012.
2. 森田康義，崔亮，神山資将，鍋田智広，小川泰右，池田満：思考を外化し知識共創スキル発達を促す学習プログラム，電子情報通信学会，電子情報通信学会技術研究報告 111(98), 7-12, 2011.
3. 平松大樹，串上聡，松田憲幸，藤井正基，崔亮，池田満，瀧寛和: 看護ケースを集約する振り返りオントロジーによるDBスキーマジェネレータの設計，人工知能学会，先進的学習科学と工学研究会，61，pp.31-35，2011.
4. 神山資将,根立俊恵(一般社団法人知識環境研究会):医療関係者間のコミュニケーション課題の克服を目的とした，メタ認知に基づく教育・知識共有手法の開発,情報メディア学会第10回研究大会，ポスター発表，2011-06-25.
5. 崔亮，神山資将，鍋田智広，小川泰右，池田満：医療サービス改善のための知識共創を支える思考スキルの育成プログラム，第1回知識共創フォーラム，Vol.1，Ⅲ4-01，2011.
6. 藤井正基，崔亮，大澤郁恵，池田満，鍋田智広，松田憲幸:医療サービス教育のためのケースメソッドの設計―医療者の思考モデルの表現法について－，教育システム情報学会研究報告，Vol. 25， No.2，p.44-49，2010.
7. 神山資将，池田満，山崎友義，崔亮:医療サービスサイエンスの創成と医療専門職の教育プログラム開発，産学連携学会第8回大会，0625B0930-4，2010.
8. 神山資将，池田満，山崎友義，崔亮:医療サービスサイエンスに基づいた医療専門職のための実践的教育プログラム開発，産学連携学会第8回大会，P-06，2010.
9. 神山資将，池田満，山崎友義，崔亮:医療サービスサイエンスの創成と医療専門職の教育プログラム開発，研究・技術計画学会第25回年次学術大会講演要旨集，vol.25，pp.1023-1026，2I10，2010.
10. 神山資将，池田満，山崎友義，崔亮:医療サービスサイエンスに基づいた医療専門職教育における事例教材のアーカイブ方法論の提案，研究・技術計画学会第25回年次学術大会講演要旨集，vol.25，pp.1027-1030，2I11，2010.

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会

プロジェクト体制／お問合せ

国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科池田研究室

所在地：石川県能美市旭台1-1
代表：池田満（博士（工学））
専門：オントロジー工学
医療サービスサイエンス
教育工学

一般社団法人知識環境研究会

所在地：東京都千代田区鍛冶町2-11-22
代表：　（理事）神山資将
設立：2000年
事業：知識流通に関する研究調査
受託研究調査

お問合せ先

一般社団法人知識環境研究会
KBMディビジョン（http://kbm.ac/）

メール:kbm@ackk.org
TEL：03-3252-2472　FAX：050-3488-3441

Copyright 2012　北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科池田研究室、一般社団法人知識環境研究会