

Stimulating Learner Motivation

Applying the ARCS-V Model in Nursing Education

学習者の意欲を刺激する
—看護学教育におけるARCS-Vモデルの応用—

John Keller
Emeritus Professor
Florida State University

フロリダ州立大学名誉教授
ジョン・ケラー

Sponsored by Japan Academy of Nursing Education



1

Topic 1

Motivational Challenges in Nursing and Nursing Education

看護と看護学教育における
動機づけという挑戦課題

3

Topics



1. Motivational challenges in nursing education
看護学教育における動機づけという挑戦課題
2. Characteristics of competency-based educational goals and the role of motivation
職能中心教育の特徴と学習意欲の役割
3. Identifying motivational characteristics and implementing a motivational design process
学習意欲の特徴を見極め動機づけ設計をする過程
4. Applying this model to instructors, designers, and learners
このモデルを教員・設計者・学習者が活用する

2

A Frequently Observed Paradox よく見かけるパラドックス

- There can be stresses in the working conditions faced by nurses that can contribute to negative job satisfaction
看護職の労働条件はストレスが高く仕事満足度にマイナス
- And, negative emotions can result when a patient's condition is too severe for you to be of help
患者の病状が重く援助がままならないと否定的感情にも
- But, nursing is a highly respected profession which is a source of positive job satisfaction
一方で、看護職は高く尊敬されていて仕事満足度にプラス
- And, positive emotions result from respect shown by others and from personal satisfaction from helping others
他者を助けることの個人的満足感と他者からの尊敬で肯定的な感情にもつながる

4



The Situation in Nursing Education

看護学教育における状況



- A similar paradox can exist in nursing education
同様なパラドックスが看護学教育にも存在する
- Satisfaction from successfully educating new nurses and from patient education
患者教育や新人看護師教育が成功することの満足感
- Dissatisfaction can result from the enormous challenges of keeping up with new knowledge and coping with limited resources
一方で、新しい知識に追いつくことやリソースが不足する中で
の教育の挑戦課題からの不満がある



Paradox Explained: Motivation-Hygiene Theory

パラドックスの説明：意欲－精神衛生理論

Job Satisfaction Factors (Herzberg)

仕事満足度の要因（ハーツバーグ）

Motivational Factors	意欲要因	Hygiene Factors	精神衛生要因
<ul style="list-style-type: none">• Achievement• Recognition• Work itself• Responsibility• Advancement• Growth	<ul style="list-style-type: none">• 達成度• 認知度• 仕事それ自体• 向上• 成長	<ul style="list-style-type: none">• Company policy• Supervision• Work conditions• Salary• Peer Relationships• Security	<ul style="list-style-type: none">• 職場の制度• 監督者• 職務環境• 給与• 同僚関係• 安心安全



Benefits & Limitations of Herzberg's Theory

ハーツバーグ理論の利点と限界

- It explains why people sometimes love the type of work they do but do not like their jobs
職務内容は好きなのに仕事先が嫌いな場合の理由を説明できる
- It explains why people sometimes do not like the work they do but are reluctant to leave their jobs
職務内容は嫌いでも仕事先を辞めたくない場合の理由も説明できる
- And, it explains why people sometimes love both the work they do and their jobs
また、職務内容も仕事先も両方とも好きな場合も、その理由を説明できる
- But, although it contributes to conceptual understanding, it does not offer guidance for specific motivational problems, such as motivation to learn
一方で、概念的な理解の助けにはなるが、個別の動機づけ問題（例えば学習意欲）の解決の手助けにはならない。



A Motivational Design Process

動機づけ設計プロセス



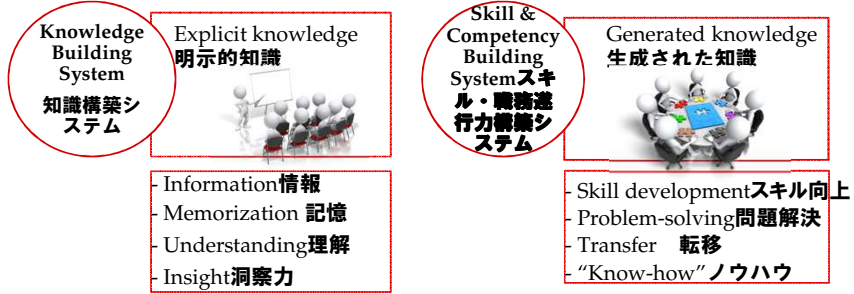
- In contrast to traditional theories such as Herzberg's, the focus in this presentation will be on the use of a motivational design model in nursing education
本講演ではハーツバーグ理論と異なり、看護学教育で動機づけ設計プロセスを活用することに焦点をあてる
- It applies to the design and delivery of both nursing curricula and patient education
看護学教育と患者教育の設計と実施で応用可能
- It applies to the achievement of a variety of types of educational goals
多様なタイプの教育目的を達成するために応用可能

Topic 2

Characteristics of Competency-based Educational Goals and the Role of Motivation

職能中心教育の特徴と学習意欲の役割

Types of Educational Goals 教育目的のタイプ



Both goals are important! 両方とも大切

Knowledge vs Skills vs Competence 知識 v s スキル v s 職務遂行能力

- Formal classroom instruction often focuses on knowledge development by means of direct instruction and provides a foundation for skill development
講義では直接教授による知識構築に焦点を当てスキル習得の基礎を構築
- Laboratory instruction tends to focus on skill development and provides a foundation for competency development
実習ではスキル習得に焦点を当て職能の基礎を構築
- True competency development requires knowledge + skills + transfer and problem-solving ("experience")
本来は知識+スキル+転移+問題解決(経験)が全部必要



Implications of a Competency-Based System 職能基盤型システムへの示唆

- Personal motivation to 個人的動機づけ
 - Become a member of your profession
 - Not just get a job
 - 自分の職業の一員となる(単に職を得るのではなく)
- Personal obligation for learning (self-directed learners)
- 学習への個人的な責任感(自己主導学習者)
- Taking advantage of the continually growing affordances for learning (resources that facilitate and support learning)
- 継続的に増え続ける学習への機会を生かす(学習を支援・促進するリソース)





Affordances (Resource Opportunities)

アフォーダンス (多様な機会)



John M. Keller, © 2012, all rights reserved

13



But, Opportunity Doesn't = Desire


しかし、多様な機会は生かされるとは限らない

- There are many motivational challenges
- 動機づけ上のチャレンジが多い
- Why are learners not always motivated to learn?
- 学生はどうして常に意欲的でないか？
- Why are instructors reluctant to change?
- 教員はなぜ変えようとししないのか？




John M. Keller, © 2012, all rights reserved

14




Motivational Obstacles 意欲の障害物


No Interest
興味を持てない




Distractions
妨害となるもの




Bored!
つまらない！




Lack of Time
時間がない




Low on Energy
エネルギー不足




Schedules
スケジュール



Fear of Failure
失敗が怖い




Overworked
働き過ぎ



John M. Keller, © 2012, all rights reserved


15



The Question Is ...

問題は何かと言えば・・・

- Given all these challenges, how can you systematically stimulate and sustain learner motivation?
- これらの難関の中で学習意欲をいかにシステム的に刺激・維持するか？
- Is it even possible?
- そもそもそれは可能なのか？
- The answer is, "Yes, it is possible."
- 答えは「はい、それはできます」



John M. Keller, © 2012, all rights reserved

16



Topic 3

Identifying Motivational Characteristics and Implementing a Motivational Design Process

学習意欲の特徴を見極め
動機づけ設計をする過程



What is Motivation? The Classical View

動機づけについての伝統的な見方
The Carrot or the Stick!
アメ（にんじん）とムチ！

Avoidance-Oriented
(Punish undesirable behaviors)
逃避指向（望ましくない行動に罰則）



Approach-Oriented
(Reward positive behaviors)
称賛指向（望ましい行動には褒美）



Motivation: Contemporary Views

動機づけについての現代的な見方



- Motivation – is an energy that guides behaviour towards reaching a particular goal (Harackiewicz & Sansone 2000)
- ある特定のゴール達成に向けた行動をガイドするエネルギーである。
- Motivation is that which explains the direction, magnitude, and persistence of behavior (Keller 1983)
- 行動の方向・規模・粘り具合を説明するものである。




学習意欲の次元：複雑で互いに影響を与える要素がある

The Dimensions of Motivation

Motivation has many complex & interacting components



A注意・R関連性・C自信・S満足感・V意志				
ATTENTION	RELEVANCE	CONFIDENCE	SATISFACTION	VOLITION
curiosity	goals & values	self-efficacy	reinforcement	intentions
boredom	achievement	attributions	equity	commitment



Five Components of the ARCS-V Model

ARCS-Vモデルの5要素

R

- Relate to Goals
- Match Interests
- Tie to Experiences

R関連性：ゴールと関連させる

A

- Capture Interest
- Stimulate Inquiry
- Maintain Attention

A注意：興味をつかむ
探究心を刺激
注意を持続

C

- Success Expectancies
- Success Opportunities
- Personal Responsibility

C自信：成功への期待
成功の機会、個人的な責任

S

- Intrinsic Satisfaction
- Rewarding Outcomes
- Fair Treatment

S満足感：内発的満足感
報酬的結果、公平さ

V

- Strong Intentions
- Action Control
- Self-Regulation

V意志：強い意図、行動制御、自己主導

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

21



How Do You Build Effective Strategies?

どうやって効果的な方略を構築すればよいのだろうか？



John M. Keller, © 2012, all rights reserved

22



Instructional + Motivational Design

インストラクショナルデザイン (ID) と動機づけデザイン (MD)

Instructional Design

The art and science of making learning experiences as effective and efficient as possible.

ID: 学習経験をできるだけ効果的・効率的にするための科学と芸術

Motivational Design

The art and science of making learning experiences as engaging and intrinsically appealing as possible

MD: 学習経験をできるだけ没入的で内発的に魅力的にするための科学と芸術

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

23



ARCS-V Design - Ten Step Process

ARCS-Vデザインの10段階プロセス

1. Obtain course information

2. Obtain audience information

3. **Analyze audience** 学習者分析

4. Analyze other course elements

5. List objectives and assessments

6. **List potential tactics** 採用可能な方策をリストする

7. **Select & design tactics** 方策を選択・設計する

8. Integrate with instruction


9. Select and develop materials

10. Evaluate and revise

Critical success factors

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

24



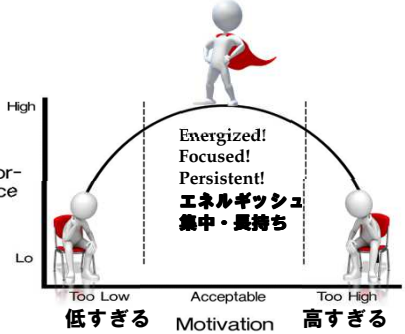
ARCS Audience Analysis

ARCS学習者分析

低すぎる場合

"Too Low" Examples

- A) Bored 退屈
- A) Day dreams 白昼夢
- R) Indifferent 興味なし
- R) Useless 役に立たない
- C) Helpless 無理
- C) No Control 制御不能
- S) Cynical 馬鹿にしている
- S) Resentful イライラ
- V) Ineffective planning 効果的でない計画
- V) Weak commitment 弱いコミットメント




高すぎる場合

"Too High" Examples

- A) Hyperactive 多動性
- A) Agitated 興奮しすぎ
- R) Fearful 怖い
- R) In jeopardy 危険にさらされている
- C) Smug うぬぼれた
- C) Skeptical 懐疑的
- S) Unrealistic 非現実的
- S) Disappointed がっかり
- V) Obsessive 強迫的
- V) Over controlled 制御が強すぎ

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

25




Topic 4

Applying the Model With Instructors, Designers, and Learners

このモデルを教員・設計者・学習者が 活用する

John M. Keller, © 2012, all rights reserved


26



Instructor's Motivational Challenges


教員の動機づけ阻害要因

- Instructor's motivation is just as important as the learner's, maybe more so
- 学生よりも教員の動機づけがもっと重要かもしれない
- Great instructors exhibit high enthusiasm
- 優れた教員は高い熱意を示す
- But, enthusiasm isn't enough!
- しかし、熱意だけでは十分でない
- A motivational planning checklist
- 動機づけ計画チェックリストを使おう




John M. Keller, © 2012, all rights reserved

27



Motivational Job Aid - Attention


動機づけジョブエイド：注意

Categories 分類	Instructor's Self-Analysis 教員の自己分析	Instructor's Analysis of Learners 教員による学習者分析
 Attention 注意	Am I excited about this learning experience and how I can make it interesting? この学習経験に自分は興奮しているか？どうやってより興味を引くものにできるか？	Are the learners going to be interested? What tactics will stimulate their curiosity and interest? 学習者は興味を持ってくれるだろうか？彼らの好奇心や興味を刺激する方策は何か？
	Strategy Categories and Design Questions	
	Capture Interest (Perceptual Arousal): 興味をつかむ（知覚的喚起） What can I do to capture their interest? 彼らの興味をつかむために何ができるか？ Stimulate Inquiry (Inquiry Arousal): 好奇心を刺激する（探究心の喚起） How can I stimulate an attitude of inquiry? 探究心を刺激するために何ができるか？ Maintain Attention (Variability): 注意を持続する（変化性） How can I use a variety of tactics to maintain their attention? 彼らの注意を維持するために多様な方略をどう使えるだろうか？	

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

28


Motivational Job Aid - Relevance
動機づけジョブエイド：関連性

Categories 分類	Instructor's Self-Analysis 教員の自己分析	Instructor's Analysis of Learners 教員による学習者分析
 Relevance 関連性	Do I believe that this learning experience will be valuable for my students?学習者にとって価値がある学習経験になると自分は思っているか？	Will students believe it is valuable? What can I do to help them believe it is important?価値があるものと思ってもらえるだろうか？重要だと思ってもらうために何が出来るか？
	Strategy Categories and Design Questions Relate to Goals (Goal Orientation): 目的と関連づける（目的指向性） How can I best meet my learner's needs? (Do I know their needs?) 学習者のニーズをどうやれば満たせるか？（彼らのニーズを知っているか？） Match Interests (Motive Matching): 興味をマッチさせる（動機のマッチング） How and when can I provide my learners with appropriate choices, responsibilities, and influences?適切な選択・責任・影響をいつどうやって学習者にさせるか？ Tie to Experiences (Familiarity): 経験と結びつける（親しみやすさ） How can I tie the instruction to the learners' experiences? 学習者の経験と授業をどう結びつけられるか？	

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

29


Motivational Job Aid - Confidence
動機づけジョブエイド：自信

Categories 分類	Instructor's Self-Analysis 教員の自己分析	Instructor's Analysis of Learners 教員による学習者分析
 Confidence 自信	Am I confident in my ability to lead this learning experience effectively and interestingly?この学習経験を効果的で興味深いものにリードする力が私にあると自信があるか？	Will the students feel confident about their ability to learn this? What do I need to do to help them be confident?学習者はこれを学ぶ力が自分にあると自信を持てるか？自信を持たせるために何を必要があるか？
	Strategy Categories and Design Questions Success Expectations (Learning Requirements): 成功への期待（学習要求） How can I assist in building a positive expectation for success? 成功への期待を膨らませるためにどんな支援ができるか？ Success Opportunities (Learning Activities): 成功の機会（学習活動） How will the learning experience support or enhance the students' beliefs in their competence?学習経験によって、彼らの有能観を支援し高めるだろうか？ Personal Responsibility (Success Attributions): 個人的な責任（成功帰属） How will the learners clearly know their success is based upon their efforts and abilities?成功が努力と能力に基づいたものだと思わせるにはどうするか？	

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

30


Motivational Job Aid - Satisfaction
動機づけジョブエイド：満足感

Categories 分類	Instructor's Self-Analysis 教員の自己分析	Instructor's Analysis of Learners 教員による学習者分析
 Satisfaction 満足感	Do I expect to have positive feelings about this learning experience?この学習経験について肯定的に感じるだろうと自分は予測しているか？	What can I do to help the students feel good about their experience and desire to continue learning?彼らの経験を快く思い学習を継続したいと希望させるために何が出来るか？
	Strategy Categories and Design Questions Intrinsic Satisfaction (Self-Reinforcement): 内発的満足感（自己強化） How can I provide meaningful opportunities for learners to use their newly acquired knowledge/skill?新しく獲得した知識・スキルを学習者が使う場面をどう設定するか？ Rewarding Outcomes (Extrinsic Rewards): 報われる結果（外発的報奨） What will provide reinforcement to the learners' successes? 学習者の成功を肯定的に強化するものは何か？ Fair Treatment (Equity): 公平な扱い（公正さ） How can I assist the students in anchoring a positive feeling about their accomplishments?彼らの達成について肯定的に感じさせるために何が出来るか？	

John M. Keller, © 2012, all rights reserved


31

Motivational Job Aid - Volition
動機づけジョブエイド：意志

Categories 分類	Instructor's Self-Analysis 教員の自己分析	Instructor's Analysis of Learners 教員による学習者分析
 Volition 意志	Will I provide effective supervision and support to the learners throughout this learning event?学習事象を通じて学習者を効果的に監督・支援するつもりだろうか？	What can I do to help the learners maintain their goal orientation and task-focus throughout this learning event?学習事象を通じて目的に向かわせ課題に焦点を保つように学習者をどう支援できるか？
	Strategy Categories and Design Questions Strong Intentions (Commitment) 強い意図（コミットメント） How can I ensure that their commitment to achieving the goal will be strong enough to protect them from distractions, obstacles, and competing goals?彼らの目的達成へのコミットメントが十分に強く、妨害・障壁・他目的から守らせるために何が出来るか？ Taking the First Steps (Action Initiation) 最初の一步を始める（活動の始動） How can I assist them in preparing and implementing a plan for action that is realistic and concrete?現実的で具体的な活動の計画を準備・実行させるために何が出来るか？ Self-Regulation (Action Control) 自己管理（活動制御） How can I help them employ effective behavioral management strategies to stay on task?課題に取り組み続けるための効果的な行動管理方略を採用させるために何が出来るか？	

John M. Keller, © 2012, all rights reserved


32



Motivational Strategy Frameworks


動機づけ方略のフレームワーク

- Create a “felt gap” 「ギャップ」を感じさせる
- Flip the classroom 反転教室を実現する
- Produce a problem-based learning environment 問題に基づく学習環境を構築する
- Transcend the boundaries of the formal learning environment 正式な学習環境の境界を超える



John M. Keller, © 2012, all rights reserved


33



Create a Strategy Portfolio


方略のポートフォリオを創る

- Where do you get ideas and “recipes” for teaching and learning strategies that will be interesting and effective? 興味をもてて効果的な学習・教授方略のアイデアやレシピをどこから入手するか？
- Explore resources for games and group learning activities. They are usually organized by desired learning outcomes in very broad terms. ゲームやグループ学習活動を探索するとよい。
- Observe how people teach, not just what they teach. Actively think about ways to adapt and apply. 何を教えているかだけでなくどう教えているかを良く観察し、どう適用・適応できるかを考えること



John M. Keller, © 2012, all rights reserved

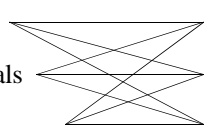
34



Don't Ignore the Rest of the Learning Environment!

学習環境の他の部分も無視してはいけない

Other Elements 他の要素	Factors to Consider 考慮すべき要因
Delivery system 実施システム	Relationship to objectives 学習目標との関係
Learning materials 学習教材	Value (benefits relative to time) 価値（時間的な利益）
Instructional methods 授業方法	Appeal to the instructors & learners 教員・学生への魅力



John M. Keller, © 2012, all rights reserved

35



Example of a “Hands On” Environment

ハンズオン環境の事例

Building competence!
自信を高めていく



Picture posted on Facebook By Noriaki Yamada, June 20, 2012

John M. Keller, © 2012, all rights reserved

36



Case Example: Midwife Training

助産師研修の事例



- **Topic:** Antenatal and postnatal breastfeeding instruction
トピック: 出産前後の母乳育児の敎示
- **Setting:** Midwife education in North Ireland (Dr. Janine Stockdale) **場面:** 北アイルランドの助産師教育
- **Problem:** High desire but success rate in breastfeeding lower than desired
問題: 希望は高いが母乳育児の成功率はあまり高くない
- **Goal:** To develop and validate antenatal and postnatal programs of training and support for mothers to be successful in breastfeeding
目的: 母乳育児を成功させる母親への出産前後の研修と支援策を開発・検証する
- **Approach:** analyze current situation and employ ARCS model in developing a solution **方法:** 現状を分析し、解決策の開発にARCSモデルを採用する

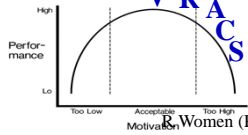


After Original Antenatal Instruction

研修後の状況 (改善前)

Antenatal Characteristics

- 出産前の特徴**
- Attention:** Slightly elevated
注意: やや高め
- Relevance:** On the high side of satisfactory
- 関連性:** 高めだがOK
- Confidence:** Slightly elevated due to mild overconfidence
- 自信:** やや自信過剰で高め
- Satisfaction:** Expectations are too high for most people
- 満足感:** 多くの場合期待が高すぎる
- Volition:** Expecting that it will be easy to persist
- 意志:** 保持は容易であると期待



- A. Keenly attentive. Frequent reminders about breastfeeding characteristics.
注意は集中。母乳育児の特徴を頻繁に思い出させる
- W. Women (Positives): "It is important to me," "It is very meaningful to me."
好意的な母親: 重要なことです。
- R. Midwives (Negatives): "You could get breast cancer?" "Bottle feeding will cost you £1600 every year; think what you could do with that money."
否定的な助産師: 乳がんの危険あり。母乳じゃないと大金がかかる。それで何ができるか考えて！」
- C. "It will feel comfortable."
心配していません
- S. "I look forward to breastfeeding." "Most people who breastfeed feel a great sense of personal satisfaction."
母乳育児が楽しみです
- V. "Most women find breastfeeding plain [smooth] sailing."
「たいていの人とは問題なく母乳育児しています」



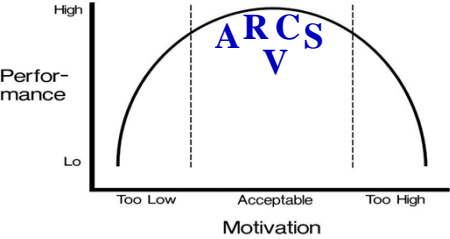
Postnatal Period – Expectations Met

出産後の時期 期待を達成!



Postnatal Positive Group

- Attention: Satisfactory!
- Relevance: Satisfactory!
- Confidence: Satisfactory!
- Satisfaction: Satisfactory!
- Volition: Satisfactory!
- ARCS-V: すべて満足!**



Postnatal Period – Problems Encountered

出産後の時期: 問題が発生!

Postnatal Problems Group

- Attention:** Attention wanders
注意: 集中しない
- Relevance:** Alternatives are acceptable
- 関連性:** 他の方法でも良いかも
- Confidence:** The challenges are too great
- 自信:** 結構大変です...
- Satisfaction:** Not happy about the experience
- 満足感:** 経験に不満
- Volition:** No longer persistent
- 意志:** 持続できない



- A. "I frequently think of quitting breastfeeding." **よく止めたくります**
- R. "Bottle feeding has been adequate for thousands and thousands of mothers and babies." **母乳でなくても大丈夫な母親と子供はたくさんいます**
- C. "It is painful and uncomfortable." **「とても痛くて大変です」**
- S. "Generally speaking I am not very satisfied with breastfeeding." **本音を言えば母乳育児にはあまり満足していません。**
- V. "Breastfeeding just doesn't fit in with my schedule." **授乳の時間が自分のスケジュールに合わないんです。**



Results: “Designer Breastfeeding,” Pt. 1

結果：「デザインされた母乳育児」その1

- 1. Original antenatal instruction included both 改善前
 - 1. Positive and negative motivational guidance (positive feelings for doing it and negative consequences for not doing it) 肯定・否定の両面ガイダンス(母乳をやることの良い効果とやらないことによるまずい結果)を含んでいた
 - 2. Direct instruction with examples, but sometimes included misconceptions and inaccuracies from the midwives themselves 例示を含む直接教授方式で時折、助産師の誤解や不正確な情報も含まれていた
- 2. Enhanced antenatal instruction 改善後
 - 1. Avoided negative motivation and lowered fear of failure 否定的な動機づけを回避し失敗への恐れを軽減
 - 2. Included realistic consideration of the problems that can and often do occur and how to solve them 現実に関わり得る問題を扱い、それにどう対処するかを教示



Summary まとめ

- Educational goals include both the learning of basic concepts and skills, and the acquisition of complex cognitive problem solving skills 教育の目的は、基本的な概念やスキルの学習と、より複雑な認知的問題解決スキルの習得の両方を含んでいる。
- Integrating the ARCS-V model with the ISD process can lead to instructionally rich and motivating learning events 教授システム設計 (ISD) にARCS-Vモデルを統合することで、学習をより効果的でやる気を持てるものに変化させられる。
- You can find detailed explanations of concepts, motivational design procedures, templates, and worked examples in my book より詳細な概念についての説明や動機づけ設計手順、テンプレート、事例は書籍で参照できる。



Results: “Designer Breastfeeding,” Pt. 2

結果：「デザインされた母乳育児」その2

- 1. Postnatal enhancements 出産後の改善
 - 1. More modeling モデリングを多用した
 - 2. More emphasis on attributing positive events to the mothers’ efforts and abilities 母親の努力と能力に良い出来事を帰属させた
 - 3. Noncritical acceptance of mothers’ decisions to switch to bottles 母乳をやめるという母親の意思決定を批判せず受け入れた
- 2. Antenatal + postnatal improvements = significantly improved breastfeeding experiences 出産前後の改善によって、母乳経験が飛躍的に向上した



Thank you!

John Keller
jkeller@arcsmodel.com

Suzuki Katsuaki
ksuzuki@kumamoto-u.ac.jp

