

# ネット会議による分野横断型PBL教育 の提案

昭和大学歯学部 片岡 竜太

# 多様なコースの有機的な統合

提言

我が国の医学教育はいかにあるべきか



平成23年（2011年）7月28日

日 本 学 術 会 議

基礎医学委員会・臨床医学委員会合同

医学教育分科会

提言

我が国の医学教育はいかにあるべきか

医学と歯学、薬学、看護学等の他分野が、より緊密に連携する必要がある。歯学、薬学、看護学等の教育においては、隣接臨床医学教育の重要性がこれまで以上に深く認識されつつあり、医学教育カリキュラムの拡充が望まれる。また医学教育における歯学、薬学、看護学教育の重要性は、同様に強調されてしかるべきであり、

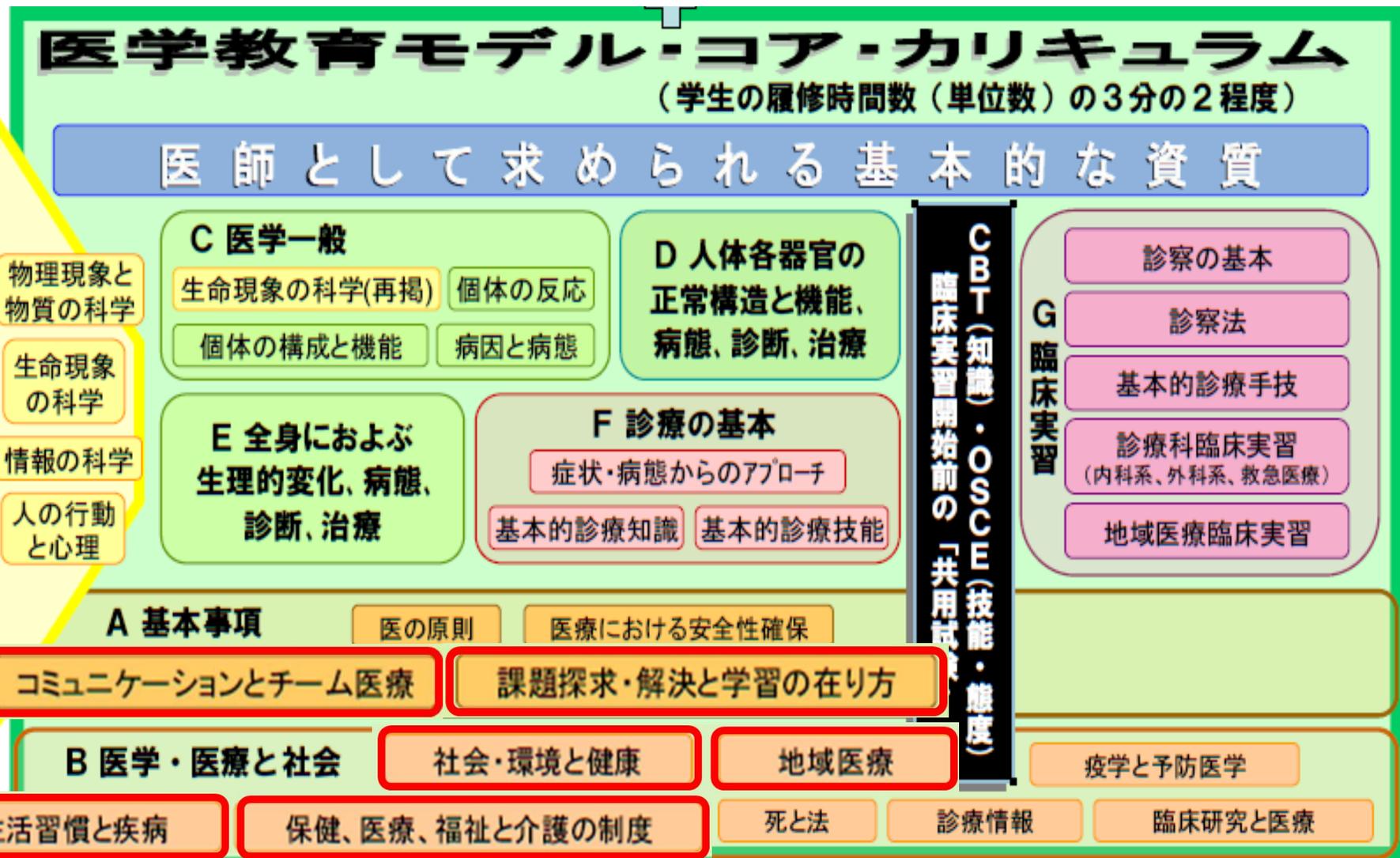
**教育面から医学と歯学、薬学、看護学の相互的連携を深めることが、将来、チーム医療としての基盤を確立し得ると考えられる。**

# 医学教育モデルコアカリキュラム(概要)

H13.3策定、H19.12、H23.3改定

人文・社会科学・数学・語学教育など

準備教育モデルコアカリキュラム



## 多様な社会的ニーズへの対応

### 3. 患者中心のチーム医療

一般目標：患者中心のチーム医療の重要性を理解し、他の医療従事者との連携を学ぶ。

到達目標：① 患者中心のチーム医療の意義を説明できる。

② 医療チームや各構成員(歯科医師、医師、薬剤師、看護師、歯科衛生士、歯科技工士、その他の医療職)の役割分担と連携・責任体制について説明し、チームの一員として参加できる。

③ 保健・医療・福祉・介護の連携を理解し、歯科医師の役割を説明できる。

# Competencies とベンチマーク(学位水準)は?



米国歯科医学教育学会

---

## 1. Critical Thinking

2. Professionalism

3. Communication & Interpersonal Skills

4. Health Promotion

5. Practice management and Informatics

6. Patient Care

A. Assessment, Diagnosis, and Treatment Planning

B. Establishment and Maintenance of Oral Health

(ADEA 2008 より)

# Critical Thinking クリティカルシンキング

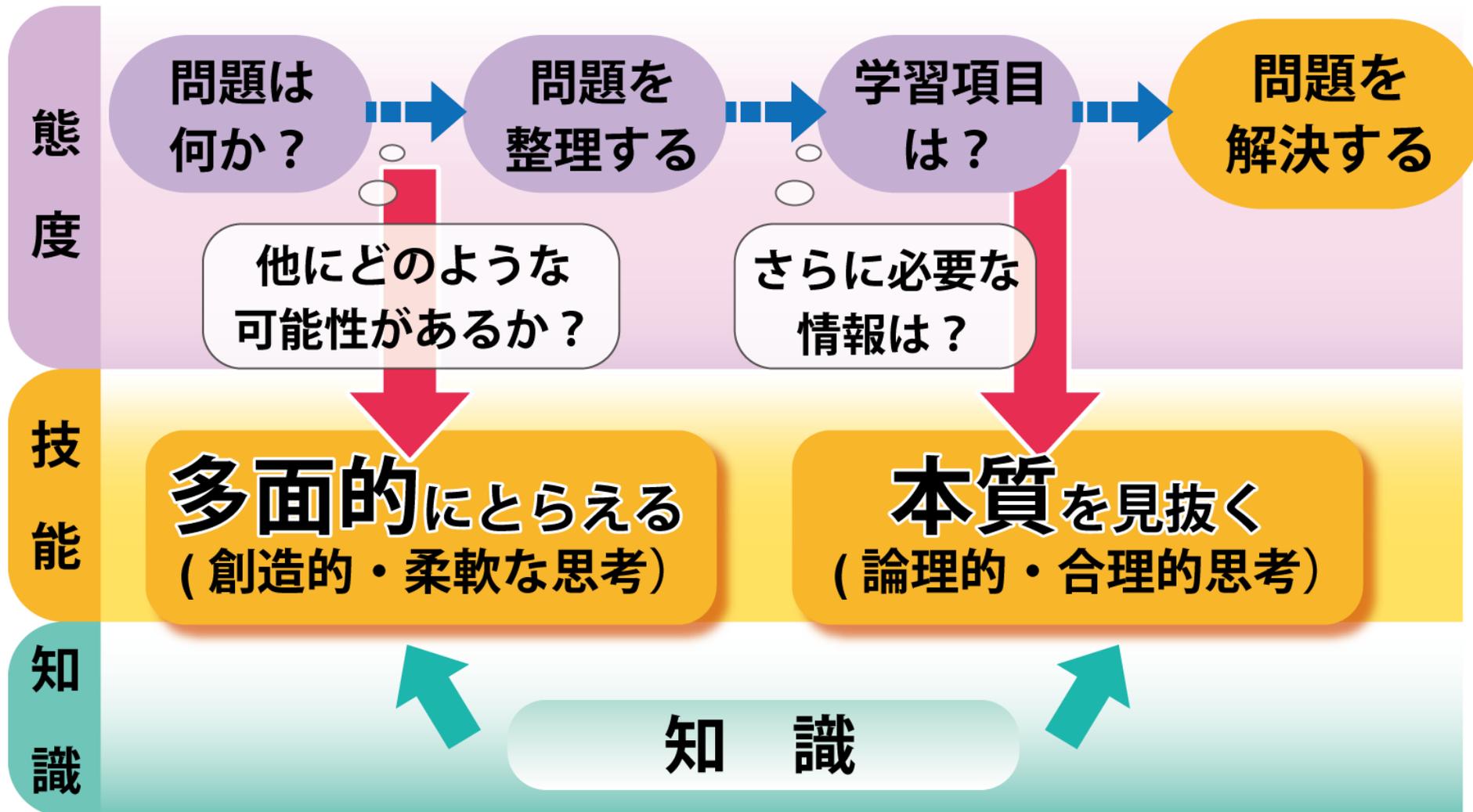
与えられた情報や知識を鵜呑みにするのではなく、  
複数の視点から注意深く、論理的に分析する能力や態度

⇒ 「推論過程を意識的に吟味する」

「問題を分析して、解決の方向に向けて協働作業する 創造的思考」  
の必要条件

# クリティカルシンキングとは？

(道田 2000 を改変)



# クリティカルシンキングの重要性

- 1 複数の視点から注意深く検討する態度を身につける
- 2 具体的な状況で、問題をどのように解決するか検討することによって、現実に対応する技術を学ぶ。
- 3 問題解決・臨床推論のステップを学ぶ。

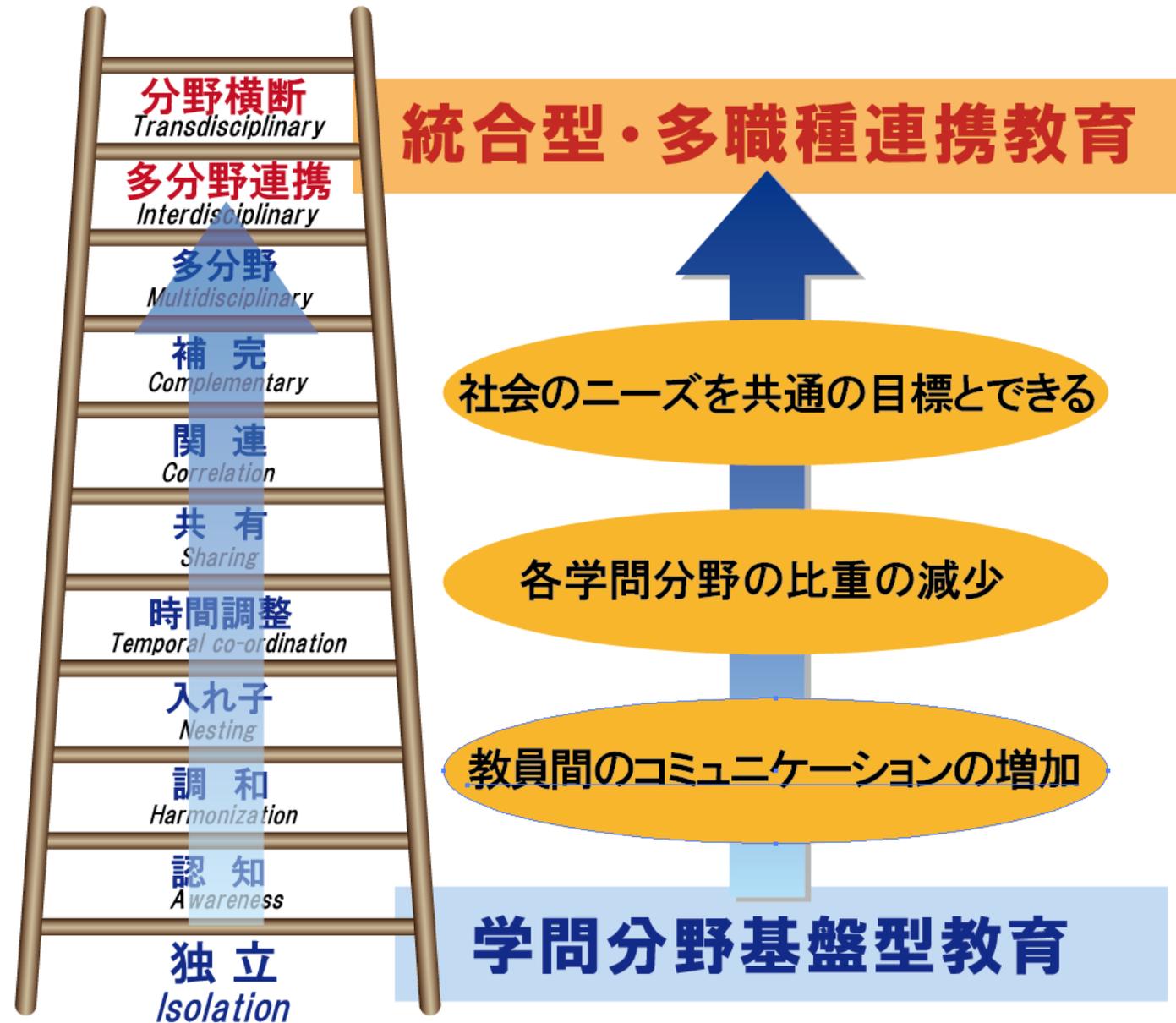


超高齢社会を実現する人材になるために、医療人として生涯、患者中心のチーム医療を進めていくために、クリティカルシンキングをおこなう態度・技能・知識を身につけることは重要である。

# 学術的背景

1. 健康長寿社会の実現に貢献できる人材を養成するためには、**複雑な背景がある高齢者の問題を様々な制約の中で解決することができる人材を育成する必要がある**(Peile E.2013)。
2. 教育の手法として「**統合・多職種連携アプローチ**」は実際の**医療を反映しやすく**、学生への**動機づけ**が増し、学修がより効果的になり、さらに**医療における共通性および基盤をしっかりと教育**できるメリットがある(Harden RM, Laidlawら2012)。
3. 多職種連携教育の方法の一つとしてディスカッションなどによる**交流型の学修**が提唱されている(Hammickら2007,Barr 2009)。

# 学問分野基盤教育から統合型・多職種連携教育へ



---

## 健康社会宣言 2015 関西

---



第29回日本医学会総会 2015 関西  
医学と医療の革新を目指して—健康社会を共に生きるきずなの構築—

## 健康社会宣言2015 関西

第29回日本医学会総会 2015 関西  
医学と医療の革新を目指して—健康社会を共に生きるきずなの構築—

### 1. 治療から予防へのパラダイム・シフト

少子高齢社会にあっては、病気の予防がなによりも重要である。そのために胎生期から死に至るまでの終生にわたるヘルスケアを推進する。とくに加齢に伴う慢性疾患(いわゆる生活習慣病を含む)においては、臨床症状などの異常が現れる前に予測し、発症前に介入する先制医療を目指すべきである。すなわち、治療から予防へのパラダイム・シフトを行っていく。それとともに高齢者が寝たきりにならないように、筋力の維持、リハビリテーションなどの対策を進める。

### 2. 個の医療の推進

### 3. トランスレーショナル・リサーチと臨床研究の促進

### 4. 出産、子育ての支援

### 5. 地域医療、看取り医療の推進

# ネット会議による分野横断型PBL教育 提案の背景

1. 厚生労働省の健康施策: 「臓器型」モデルから「**全身健康管理型**」モデルへの移行。
2. 全身健康管理型モデルへの移行: 医学と歯学、薬学、看護学等の多分野が**教育面から相互的な連携**を深める。→ チーム医療としての基礎を確立。
3. 健康社会の実現に貢献: 自職種の限界を知り、多職種の視点を組み合わせる中で最適な解決方法を合理的な思考を踏まえて考える**クリティカルシンキングを中心としたチーム学修**が必要。
4. 知識修得型の教育から転換: **社会のニーズを共通の目標**とする課題について**多分野の学生によるネットを活用したアクティブ・ラーニング**の学びを考察した。

# 分野横断型PBL

大学、学部学科の日程や場所の制約を受けずに、ICTを活用したグループディスカッションを通して、現在日本社会が世界に先駆けて直面している高齢者問題を医療、福祉、保健、行政の学生が学ぶ機会を与える。共通の基盤と各職種の役割を認識した上で学修の動機づけとふりかえりを学生達に促す。

# 一般目標(GIO)

超高齢社会において、健康長寿社会の実現に貢献できるようになるために、高齢者や家族を取り巻く様々な問題を把握し、その改善を図るために必要な知識を理解し、具体的な改善策をグループで検討し提案する基本を身につける。

地域の保健、医療、福祉、行政や法律に関連する幅広い人材が、学生時代から一緒に学び、良い刺激を受けながら、超高齢社会で活躍する人材としての基盤を地域で構築する。

# 多分野連携のフォーラム型授業を受けた学生が身につけるコンピテンシー

1. 自分の意見を分かりやすく他者に伝え、他者の意見を傾聴し、積極的で効果的なグループ討議ができる。
2. 問題解決のために、エビデンスの高い適切な情報を活用できる。
3. 提示された事例に含まれる様々な情報について討議し、登場人物が有する問題をグループとして把握できる。
4. 事例の登場人物に適した改善策などの方針を討議し、提案できる。
5. 提示した改善策の有効性、リスクなどについて他のメンバーに適切に説明できる。
6. チームの討議により、登場人物に関する情報の共有、対応方針の共通の理解を持つことの重要性を説明できる。
7. 討議のプロセスとその結果について、分かりやすく発表し質疑に答えられる。

# 多職種連携教育に関する定義について

## **IPE**：専門職連携教育／訓練（Interprofessional education/training）

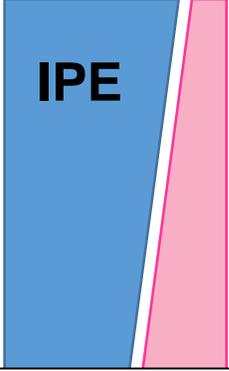
2つかそれ以上の専門職が、協働とケアの質を改善するために、「ともに学び、お互いから学び合いながら、お互いのことを学ぶこと」

## **IPL**：専門職連携学習（Interprofessional learning）

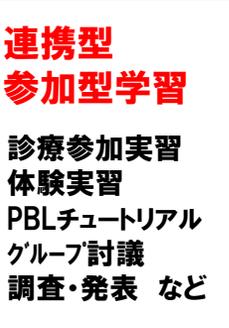
2つかそれ以上の専門職のメンバー（あるいは学生）が、職場あるいは学習環境において専門職連携の成果でも、あるいは自発的に起こるものでも、相互交流することからの学習である。

多職種連携教育は「卒前」「卒後」に行われ、特に「卒前」の場合、相互交流を中心とするIPLと「協働とケアの質を改善」するためのIPEがある。学習目的に応じて使い分けていく。（専門職としての専門性がしっかり身についてから連携するのか、専門性が身につく前に連携するのか）

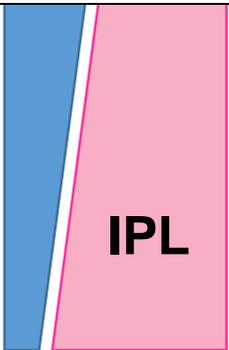
# 昭和大学におけるチーム医療教育



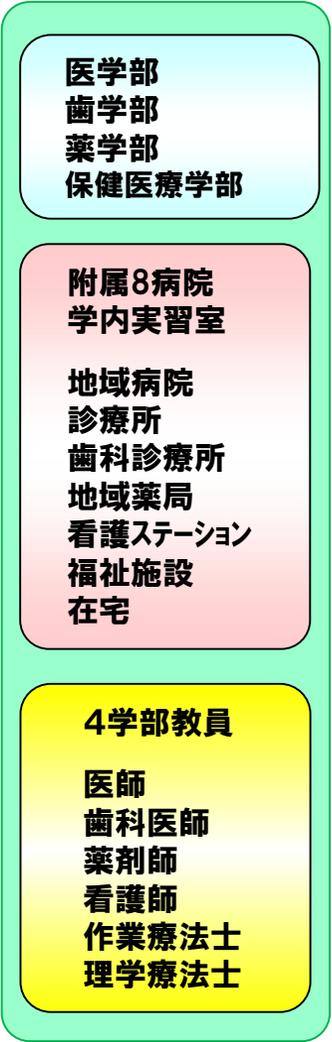
IPE



連携型参加型学習  
 診療参加実習  
 体験実習  
 PBLチュートリアル  
 グループ討議  
 調査・発表 など



IPL



医学部  
 歯学部  
 薬学部  
 保健医療学部

附属8病院  
 学内実習室  
  
 地域病院  
 診療所  
 歯科診療所  
 地域薬局  
 看護ステーション  
 福祉施設  
 在宅

4学部教員  
  
 医師  
 歯科医師  
 薬剤師  
 看護師  
 作業療法士  
 理学療法士

# 累進型 PBL

## 第1段階

医・歯・薬・保健医療

1年次

学び方を学ぶ（入門用 PBL）  
学習項目発見型 チーム医療入門

## 第2段階

医・歯・薬

3年次

保健医療

2年次

関連領域を統合して学ぶ  
基礎臨床統合型 チーム医療を知る  
臨床シナリオ

## 第3段階

医・歯・薬

4年次

保健医療

3年次

診療問題解決型  
学部連携病棟実習シミュレーション  
病棟実習シミュレーション

## 第4段階

医・歯・薬

5年次

保健医療

4年次

学部連携病棟実習

医・歯・薬

1年次

保健医療

1年次

## ■ 医療人マインドの獲得と共感

学部連携型 PBL チュートリアル ・ 初年次体験学習

# 1年生学部連携 PBL チュートリアル

テーマ：医療倫理など、コミュニケーション教育実践の場



医・歯・薬・保健医療学部

■ 学生 600 名 69グループ(各 8 ~ 9 名)

■ ファシリテータ 教員 27 名

# 対面ディスカッション

## SGD スモールグループディスカッション (学部連携PBL)



# Web上のディスカッション

## PBL支援サイト

電子ポートフォリオシステム

メイン

トップ  
マイファイル  
(全表示)

ユニット

ユニットトップ  
ポータル  
PBL支援サイト  
提出状況一覧表

ユニット管理

提出物管理  
グループ管理  
履修者管理  
ユニット情報一括登録  
ユニット設定  
ユニットの開始/終了  
ユーザーごとの  
提出ファイル一括収集

システム管理

ユニットマスター管理

ユニット 病棟実習シミュレーション・学部連携PBLチュートリアル

G03

全 23 件のコメント

1 2 > >>

入院日の問題点リスト  
投稿者: 稲葉 琴美 投稿日時: 2015-06-05 20:42

入院日の問題点リストを提出します。  
よろしくお願ひします。

薬学部4年 26番 稲葉 琴美

3入院日の問題点リスト.xls  
/ 入院日の問題点リスト

経過最終日の問題点リスト  
投稿者: 稲葉 琴美 投稿日時: 2015-06-05 20:43

経過最終日の問題点リストを提出します。  
よろしくお願ひします。

薬学部4年 26番 稲葉 琴美

3経過最終日の問題点リスト.xls  
/ 経過最終日の問題点リスト

入院日のプロブレムマップ  
投稿者: 稲葉 琴美 投稿日時: 2015-06-05 20:49

入院日のプロブレムマップを提出します。  
よろしくお願ひします。

薬学部4年 26番 稲葉 琴美

説明用ファイル  
投稿者: 高田 夏鈴 投稿日時: 2015-06-09 16:52

説明用ファイルを提出します。  
よろしくお願ひします。

P4 101番 高田 夏鈴

7p101高田説明用ファイル.pptx  
/ 説明用ファイル

説明用ファイル(PPT)

高血圧

【降圧剤】  
-β受容体拮抗薬・ARB  
-利尿薬  
-カルシウム拮抗薬  
-血管収縮薬  
-α1受容体拮抗薬  
-血管拡張薬  
-中枢性降圧薬  
-血管平滑筋阻害薬  
-血管内皮依存性硝酸塩  
-血管内皮依存性硝酸塩  
-血管内皮依存性硝酸塩  
-血管内皮依存性硝酸塩

喘息に対する工夫

・吸入薬  
-吸入ステロイド  
-β2刺激薬  
-LABA  
-LAMA  
-抗炎症薬  
-免疫抑制薬  
-免疫調節薬  
-免疫抑制薬  
-免疫調節薬  
-免疫抑制薬  
-免疫調節薬

脂質異常症

【高コレステロール血症用薬】  
-HMG-CoA還元酵素阻害薬  
-胆汁酸阻害薬  
-PCSK9阻害薬  
-ミグスタット  
-エシカル  
-フィbrates  
-フィbrates  
-フィbrates  
-フィbrates

# 大学間連携共同教育推進事業 超高齢社会に対応できる歯科医師の養成

～北海道医療大学、岩手医科大学、昭和大学と歯科医師会の協働事業～

超高齢社会の到来により、歯科患者の  
基礎疾患有病率・服薬率の増加

## 超高齢社会に必要とされる歯科医師像の把握

- ・ 全身と関連づけて口腔を診れる歯科医師
- ・ 基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師

## ITを活用した教育センター(3大学と歯科医師会)における取組内容

1. 能動型学習資源の改良  
[e-learning・仮想患者システム  
・電子ポートフォリオ]
2. ITを活用した超高齢化社会  
に対応した歯学教育プログラムの開発
3. 教育目標の到達度の評価
4. ITを活用した歯学教育プログラムの改良



## 教育内容とITシステム

1. 全身に関連する  
基礎知識の習得

e-learning

2. コミュニケーション・  
臨床推論能力  
の養成

仮想患者  
システム

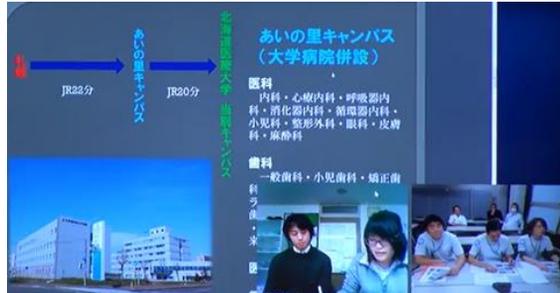


3. 自己評価能力  
の養成

臨床実習における  
電子ポートフォリオ  
の活用

# 対面ディスカッション

## 3大学学生間交流 (Skype)



# Web上ディスカッション

## Web (moodle)



昭和大学発表内容 (PDF)

# 電子ポートフォリオシステム開発の理由

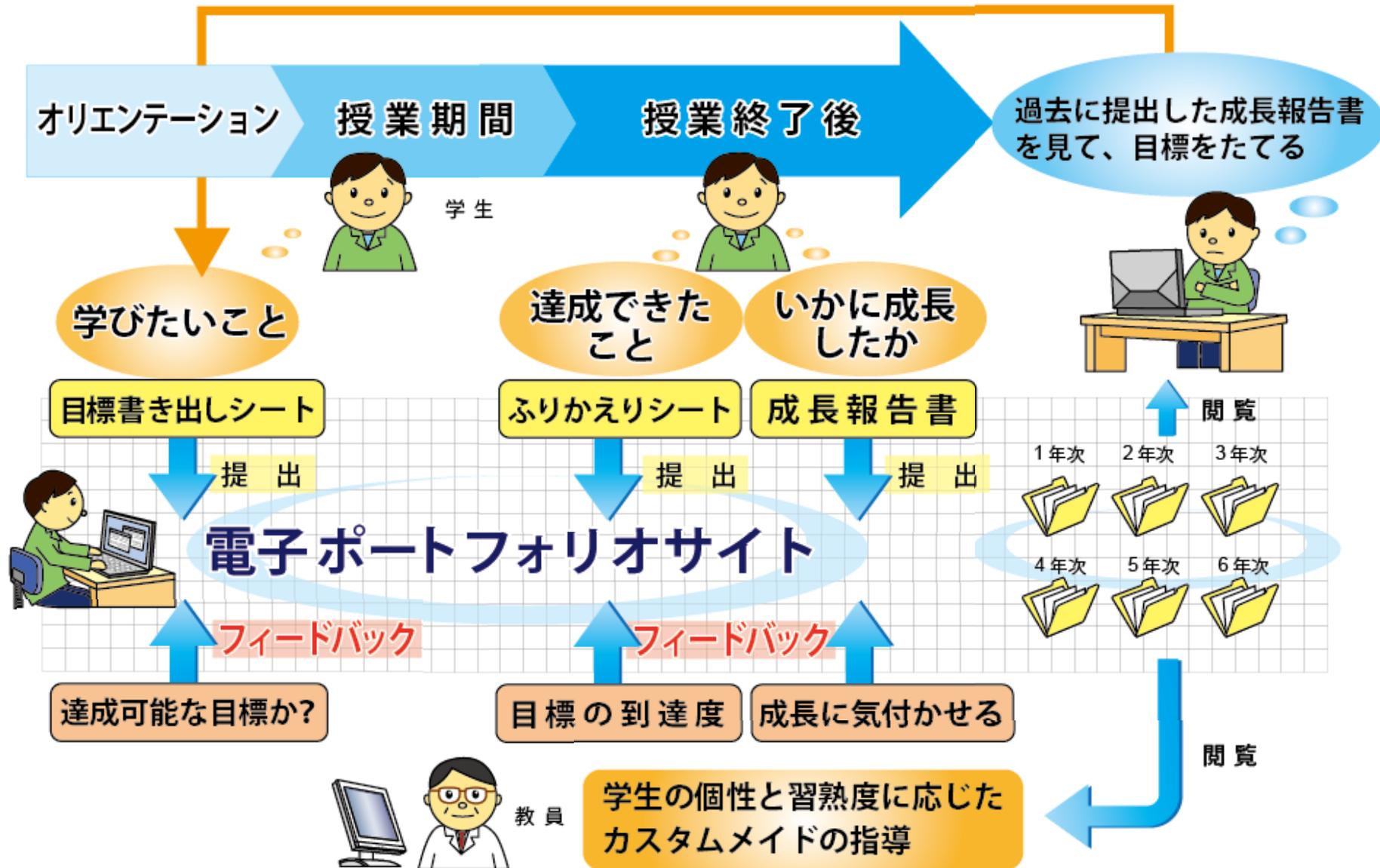
## ～優れた医療人の育成～

チーム医療ができる医療人を養成するために、  
教養と専門を含めて卒業まで一貫した教育が必要

1. 将来に対する医療人としての長期の目標設定
2. 授業前の目標に対する授業後の振り返り
3. 次の授業に向けての短期の目標設定

自己評価と生涯学習ができる医療人

# 電子ポートフォリオシステムの全体像



# ICTを活用した分野横断型PBL教育 ーネット会議の活用ー

## 第1段階：

【対象学年：2年生】

分野横断型PBL体験ーICTを活用したPBLで多分野の意見をどのように集約して、グループとしてのプロダクトを作成するか？

## 第2段階：

【対象学年：3年生】

臨床シナリオ分野横断型PBL  
急性期、回復期、維持期を通して、医療人として健康を考える。

# ICTを活用した分野横断型PBL教育

## 第1段階のPBL

**テーマ：**高齢者の栄養状態の把握と改善

**GIO：**超高齢社会において、健康社会の実現に貢献できるようにするために、高齢者の栄養状態を把握と低栄養の改善に必要な知識を理解し、具体的な改善策をグループで検討し提案する基本を身につける。

# 事前学習

## 【e-ラーニングを活用】

- 有識者の「高齢者の栄養」に関するネット会議を視聴 → 動機づけ
- 栄養に関する基礎知識を修得

### 【e-ラーニングを活用】

- 1. 適正栄養と低栄養傾向の食生活について説明できる。(知)
- 2. 高齢者の生活と栄養状態の関連を説明できる。(知)
- 3. 高齢者の運動と栄養状態の関連を説明できる。(知)
- 4. 高齢者の睡眠と栄養状態の関連を説明できる。(知)
- 5. 栄養状態に関連する検査データについて説明できる。(知)
- 6. 高齢者の口腔内の状況と栄養状態の関連を説明できる。(知)



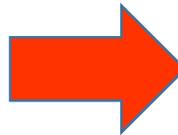
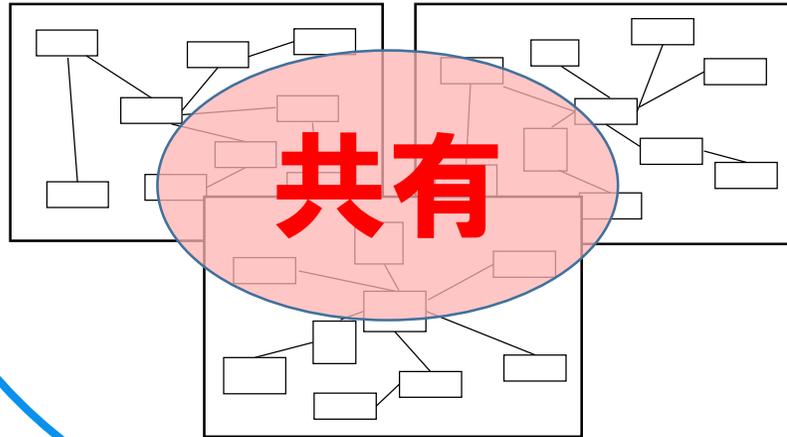
# 各自の取組を共有（ネット会議）

## 仮想PBL室

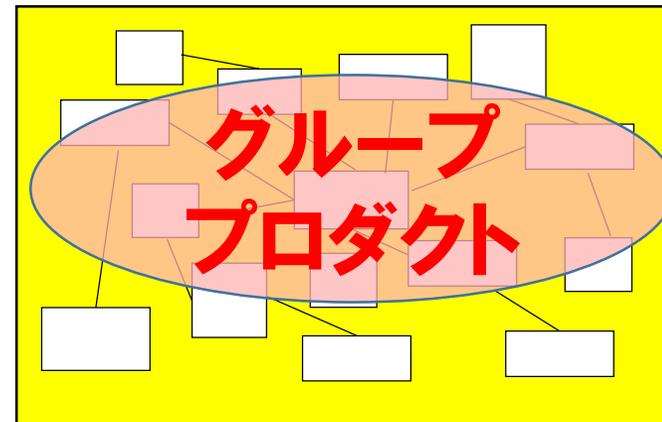


（グループで共有）

各自が作成した「プロブレムマップ」を仮想PBLで共有する。



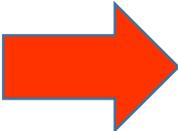
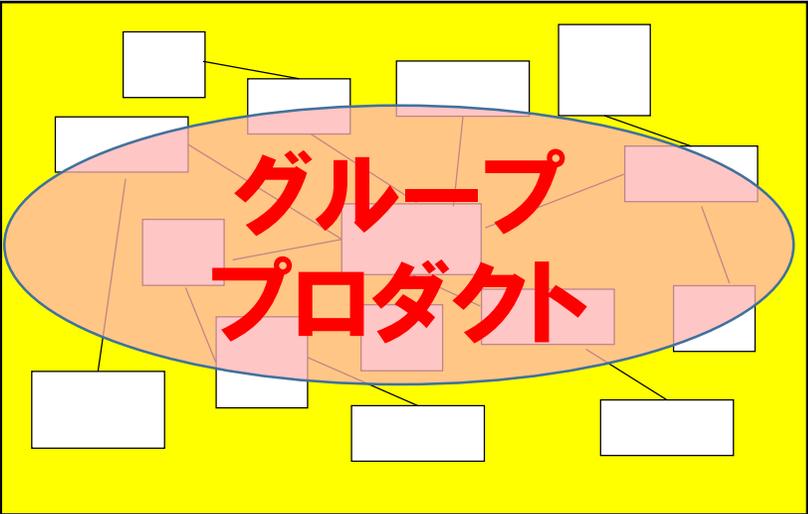
ネット会議（仮想PBL室）で作成した「プロブレムマップ」を共有し、グループプロダクトとしての「プロブレムマップ」を作成する。



# 治療ケアプランの作成

グループで作成したプロブレムマップに基づいて、各自が治療ケアプランを作成する

👤 (各自で作成)



問題点		治療ケアプラン
#1: ○○○○	→	○○○○
#2: □□□□	→	□□□□
#3: ××××	→	××××
#4: △△△△△	→	△△△△△
#5: _____	→	_____

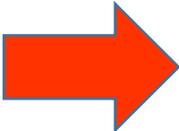
# グループとしての治療ケアプランの作成（ネット会議）

## 仮想PBL室

（グループで共有）

問題点	治療ケアプラン	問題点	治療ケアプラン
#1: .....	→ .....	#1: .....	→ .....
#2: .....	→ .....	#2: .....	→ .....
#3: .....	→ .....	#3: .....	→ .....
#4: .....	→ .....	#4: .....	→ .....
#5: .....	→ .....	#5: .....	→ .....

**共有**



問題点	治療ケアプラン
#1: ○○○○	→ ○○○○
#2: □□□□	→ □□□□
#3: ××××	→ ××××
#4: △△△△△	→ △△△△△
#5: ◇◇◇◇	→ ◇◇◇◇

**グループとしての治療ケアプラン**

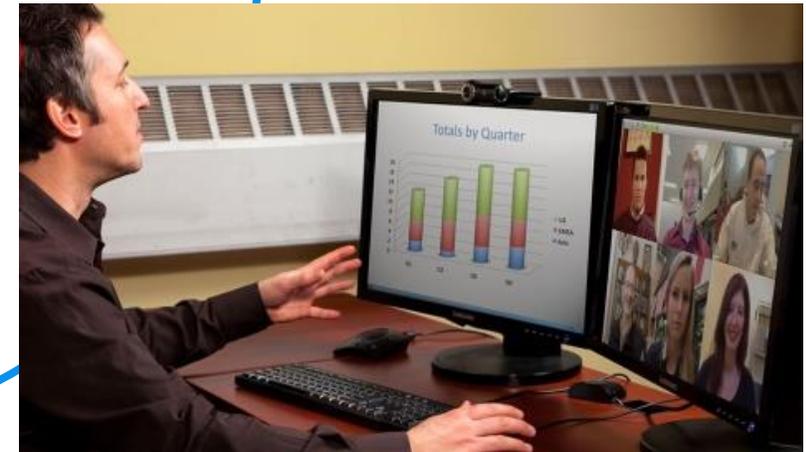
# グループプロダクト(治療ケアプラン)の作成と発表

(拡大ネット会議)

## 拡大ネット会議

発表

※イメージ



# 電子ポートフォリオを用いた振り返り



**電子ポートフォリオシステム** を活用して、取り組みや  
学びについて省察を深める。



これにより臨床推論、問題解決能力を養成する。

# ICTを活用した分野横断型PBL教育

## 第2段階のPBL

**臨床シナリオ（例:脳梗塞患者の急性期、回復期、維持期）を用いる。**

多職種学生グループがWebベースで提示された臨床シナリオについて、ディスカッションを通して、具体的な改善策を提案する。

授業後電子ポートフォリオを活用して、取り組みや学びについて省察を深める。これにより臨床推論、問題解決能力を養成する。

# 参加していただく有識者

医学

歯学

看護学

栄養学

薬学

臨床心理学

介護福祉学

政治学

法学

経済学

# 共通の基盤と専門性を有する人材の育成

健康長寿社会実現のために、ICTを活用して  
超高齢社会の複雑な課題に多学部・多学科  
の学生がグループで取り組むことにより、  
共通の基盤とそれぞれの専門性を有する  
人材を育成する。