

PBL- Hawaii Style Workshop 参加報告

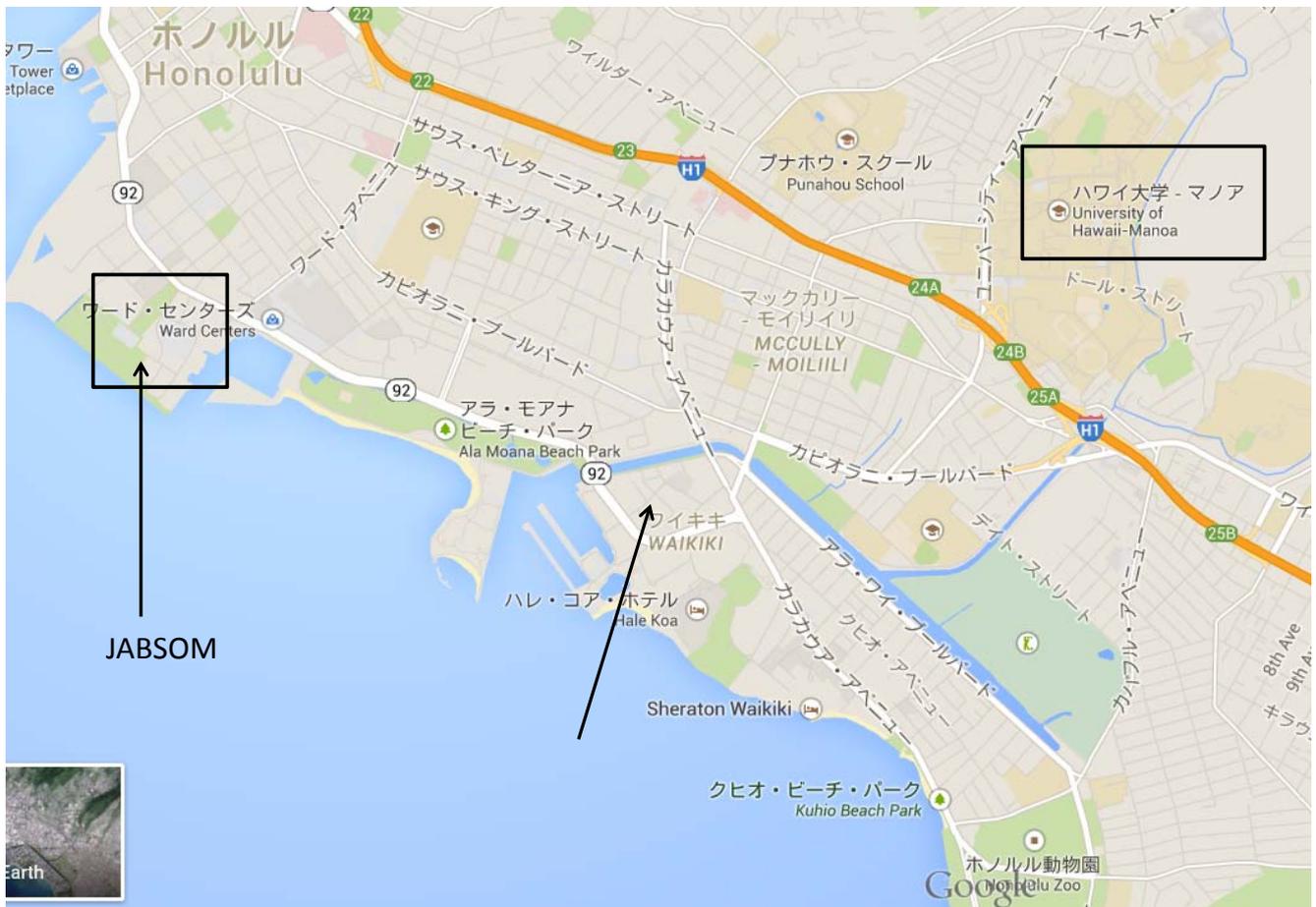
2017年横浜市大
産婦人科学教室
同門会研究会③
福浦産婦人科
倉澤健太郎



報告内容

- ハワイ大学医学部の概要
- PBL WorkshopのProgram
- JABSOMにおけるPBL
- 参加によって得られた成果
- 今後の展望





University of Hawai'i (UH) at Manoa

1907年創立。

オアフ島のマノアにキャンパスを持つ州立の総合大学。

現在、87学部、学生数約18,000名。

Academic Ranking of World Universityで150-200位





John A. Burns School of Medicine (JABSOM)

The School opened in 1965 as a two-year program of basic medical sciences, and became a four-year degree granting program in 1973.

One who did, and was instrumental in its founding was Hawai'i's Governor John A. Burns. The Board of Regents named the school "The John A. Burns School of Medicine of the University of Hawai'i" in tribute to him.

1965年、医学部開校時は2年制の基礎医学のみを履修する医学部として創立され(卒業生は米国本土の医学部3年に編入)。

1973年に臨床の2年を加え4年制の医学部となった。

医学部の創設にあたって多大の貢献をした当時の州知事の功績をたたえて John A. Burns医学部と称されている。



横浜市立大学
YOKOHAMA CITY UNIVERSITY

John A. Burns School of Medicine 50th Anniversary Gala



John A. Burns School of Medicine (JABSOM)

The Kaka'ako oceanfront campus of the JABSOM opened in 2005.
2005年に現在のKaka'ako oceanfront campusに移転。



横浜市立大学
YOKOHAMA CITY UNIVERSITY

John A. Burns School of Medicine 50th Anniversary Gala



Curriculum of PBL Workshop in Hawaii

- 10月24日(Tue) Lecture session 1-6
PBLの基礎、ステップ1
ハワイ大学1年生によるPBL Demonstration
tour of JABSOM Medical Education Buildings
- 10月25日(Wed) Lecture session 7-9
チューターの役割
参加者によるPBL(Tutor & trainee)
シナリオ作成
- 10月26日(Thu) Session 10-13
PBLのTutor体験(ハワイ大学1年生に対して自作のシナリオ)
ファシリテートのステップ フィードバックのコツ
- 10月27日(Fri) session 14-16
PBLの臨床応用 学生への評価 トピック
修了式 ハワイ大学近郊で講師とランチ

ハワイ大学で行われているPBL

PBLを他の教育手法と有機的に組み合わせることにより、早い時期から診療経験を導入する意義をいっそう確固としたものに行うことができる

- 方法

1グループ5名(最大でも6名まで)

- カリキュラム

1,2年生がPBLと講義のハイブリッド

3,4年生が病棟実習



ハワイ大学のカリキュラム4年間

1,2年: 3~4か月毎のユニットから構成されている

PBLと講義などのハイブリッド PBL70%

ユニット1: 健康と病気の諸問題へのガイダンス

ユニット2,3: 心血管系, 呼吸器系, 腎・泌尿器系

ユニット4,5: 消化器系, 内分泌・代謝系, 血液系

ユニット6: 神経系, 運動器系, 行動科学系

ユニット7,8: 小児科学, 産婦人科学, 老年病学

3,4年: 病棟実習 + 選択実習



ハワイ大学1年生の1週間

	月	火	水	木	金
AM	PBL	Community service	講義	PBL	講義
PM			Patient care		

学生に聞くと、空き時間と休みは1人orグループで勉強しているとのこと。

PBL step1

- Small groupで新しい症例について読み合わせる
- 症例についてFacts, Problems, Hypotheses, Need-to-know, Learning Issueについて、ホワイトボードを使いながら書き出していく
- 出てきたLearning Issueを学生ごとに割り振る
- チューターは、学生が議論しやすい環境を作り、脱線しないように基本的には見守る
- 90分程度で行う

Ami inamori Page1

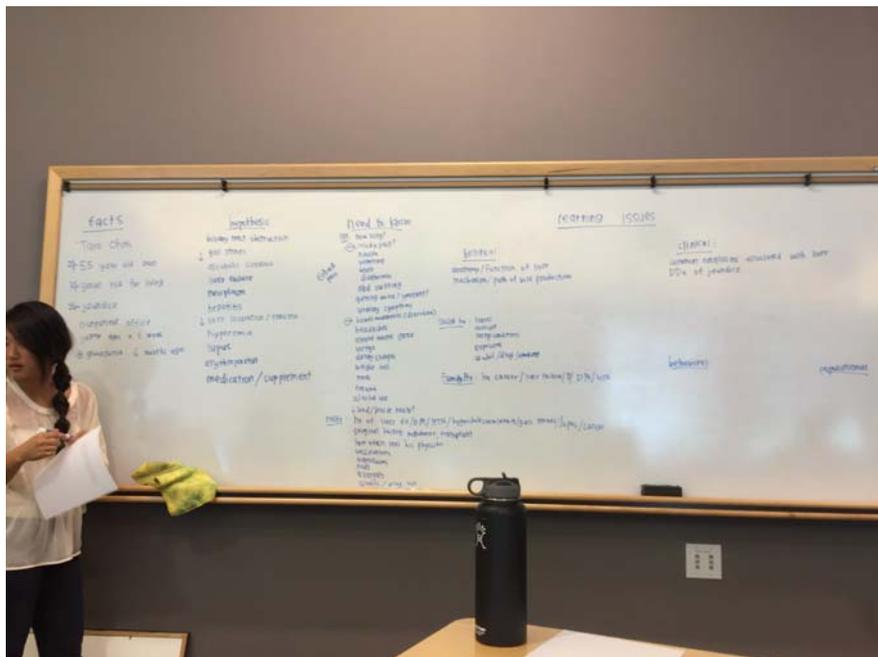
- Ami inamori is a 41-year-old woman working in Tokyo.
- She went to work as usual in the morning, but developed lower abdominal pain and after her lunch break.
- This led her to visit an emergency outpatient clinic near her workplace at 3 pm.
- You are a resident who was in charge of the emergency outpatient clinic.

Facts / Problems	Hypotheses	Need-to-know	Learnig Issues

PBL step1



PBL step1



PBL step2

- 学生は個々に、自宅や図書館などでstep1で出されたLearning Issueについて調べる.
- A4の1-2枚程度のレポートを作成する.

実際にハワイ大学の1年生が作成したレポート

Monet Mike
October 12, 2017
HCP K Nick Khipopo

Overview of Traumatic Brain Injury

Epidemiology

- In the US, 2.5 million individuals sustain a traumatic brain injury (TBI) each year
- The most common mechanisms are falls, followed by motor vehicle accidents (MVA) and physical assaults
- The most common cause of death in individuals less than 44 years, and the second most common cause of disability

Classification

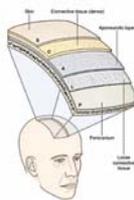
- Mechanism
 - Blunt - Fall onto head, direct blow with object
 - Penetrating - Gunshot wound, stab wound, higher incidence of complications and mortality
 - Non-accidental trauma - Child abuse
- Anatomic location - Scalp, skull, meninges, or brain
 - S - Skin
 - C - Connective tissue
 - A - Aponeurosis (galea aponeurosis)
 - L - Loose connective tissue
 - P - Pericranium (skull periosteum)

Clinical Triad

- Headache, emesis, and lethargy
- May be seen with virtually all traumatic brain injuries
- Indicates elevated intracranial pressure (ICP)

Diagnosis

- History
- Physical examination
 - Vitals - Blood pressure? Oxygen saturation?
 - General appearance - Awake? Acute distress? Obvious trauma?
 - HEENT - Trauma? Pupils?
 - Neurologic - Level of consciousness? Purposeful and symmetric movements?
 - Glasgow coma scale (GCS)
- CT radiography - Used more often than MRI
 - Hyperdensity - Appears light or white in color, usually indicates blood
 - Hypodensity - Appears dark or black in color, usually indicates air or fluid with a similar density to water such as CSF



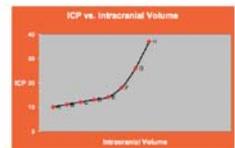
GLASGOW COMA SCALE	
Eye opening (E)	
• Spontaneous	4
• To voice	3
• To pain	2
• None	1
Best motor response (M)	
• Obeys	6
• Localizes pain	5
• Withdraws from pain	4
• Flexion/extension	3
• Abnormal	2
• None	1
Verbal response (V)	
• Oriented	5
• Conversational	4
• Inappropriate words	3
• Incomprehensible sounds	2
• None	1
Score (E+M+V)	
• 15	15
• 14	14
• 13	13
• 12	12
• 11	11
• 10	10
• 9	9
• 8	8
• 7	7
• 6	6
• 5	5
• 4	4
• 3	3
• 2	2
• 1	1

Treatment

- The primary goal of treatment is to reduce ICP
 - Cerebral perfusion pressure (CPP) = MAP - ICP
 - Target CPP for TBI is 60-70 mmHg
- Prevention - The single best treatment
- Stabilization - Establish an airway and resuscitate volume as needed
- Prompt surgery - Evacuates the hematoma, maybe removes portions of the skull, and creates space for the brain to swell
 - Indications - If hemorrhage is large, progressing in size, causing mass effect, or the patient is deteriorating
- Osmotic therapy - Mannitol or hypertonic saline, removes fluid from the brain via oncotic pressure
- Hyperventilation - Temporarily reduces cerebral blood volume via reflex vasoconstriction
- Ventricular catheter - Removes CSF
- Barbiturates - Slow metabolism, reduce cerebral blood flow and edema
- Steroids - Not indicated, and in fact may be harmful

Monro-Kellie Hypothesis

- The three compartments of intracranial space are the brain (80%), blood (10%), and CSF (10%)
- An increase in one compartment must be compensated for by a decrease in another
- If compensation does not occur, ICP will increase



Cushing's Triad

- Hypertension, bradycardia, and abnormal respirations
- Results when an increase in ICP causes a reflex increase in MAP
- When ICP exceeds MAP, there is rapid cessation of cerebral perfusion

Prognosis

- The most important clinical prognostic factors are the presence of hypotension and/or hypoxia
 - Either alone may increase mortality by 300-400%, but together they increase mortality by 1,400%

Injury

Subgaleal Hematoma

CT Radiograph

Spans large surface area superficial to the cranium



Mechanism

- Seen in neonates following vacuum- or forceps-assisted delivery in 90% of cases
- Neonatal coagulopathy increases the risk
- Usually associated with skull fracture in non-neonates

Source of Bleeding

- Emissary veins between the galea aponeurotica and the pericranium

Clinical Findings

- Increased head circumference
- Large, diffuse, fluctuating mass
- Racoon eyes or battle sign
- Hemorrhage shock and DIC may develop in neonates, as the subgaleal space can hold nearly 50% of their blood volume
- Mortality rate is 12-25%

PBL step3

- 個々で調べてきたLearning Issueを作成してきたA4レポートを用いて, 1人5分程度ずつでプレゼンする
- 学習をsmall group皆で共有する
- 90分程度で行う
- 作成したレポートは, drop boxなどで学年全員で共有できるようにしている

PBL step4

- 個々に症例を振り返り, PBLと講義, 実習とを結びつける

チューターの前提

- 学生が臨床医になるために必要な知識, 技術, 態度を, PBLを通じて育んでいこうとする姿勢を持っている教官
- 臨床, 研究, 経営管理のために時間を奪われることなく, PBLに必要な時間を確保することができる教官

チューターの責任

- 適切に時間配分する
- 各症例で学ぶべきとされている知識を効率よく確実に学ばせる
- チュートリアルを個人の寄せ集めとしてではなく, グループとして有効に機能させる
- 学生を絶えず評価し, PBLに積極的に参加させる

チューターに必要なスキル

- 知らないことは「知らない」と言い切ることが、学習への強力な動機づけになることを理解し、チューター自ら実践できる
- 学生を評価するだけでなく、学生がチューター自身を評価することを上手に学生に促すことができる
- 学生やチューター自身が、正解を簡単には得ることができず、未解決のまま問題を抱え続けていくことに上手に適応させることができる

- Provide positive feedback frequently and generously, and constructive feedback designed to help learners improve.

- Positive feedbackを頻回にかつ寛容に与え、建設的フィードバックを学習者が向上する手助けになるように用いる。

Helping the poorly-performing learner

Richard T. Kasuya, MD, MSEd



なぜ、能動的学習(PBL)が必要か？

**魚を与えれば、子どもは一日
生き延びられる**

**魚の釣り方を教えれば、子どもは
一生生きられる。**



ノルウェーの漁師の格言より

今後の展望

- 本学でもPBLを行う必要がある。
- Faculty の確保と教育、PBLを行う施設が必要。
- 本PBLワークショップへ参加を継続。
- 1-2年生にもSGDは効果的かもしれない。

(* ハワイ大の一年生は22歳～)

- TBLは4年次生で知識の整理確認に適している。
- 深い考察を要する「症候・病態」はPBLの方がBetter？



PBL in 横浜市大

課題

- PBLを行う設備(ちょうどいい広さの教室)
- Faculty の確保、教育、モチベーション維持
- 学生のモチベーション
- 相応しい能動的学習授業の配分とは？
- PBL効果を測る指標は？
- 教員の労力に見合うのか？
- 大学の目指す方向と一致してる？

(ハワイ大学はプライマリケア医育成に力を入れていると思いますが・・・)



まずやってみるということであれば・・・

時期:5, 6年次の病棟実習

- 理由① 学生にそこそこの知識がある
- 理由② 学生がそこそこの危機感を持っている
- 理由③ 学生がそろそろ異性に慣れた
- 理由④ 最初からスモールグループに分かれている
- 理由⑤ 場所もなんとかなりそう(医局、外来、図書館・・・)

頻度:各病棟実習で1セットずつ

- 理由① 教員の負担は大きいのでこれくらいが限度
- 理由② PBLスタイルの講義ができる教員に限られる
- 理由③ PBLばかりやって国試に受かるかどうかは不明
- 理由④ それくらいのほうが学生も新鮮
- 理由⑤ 実習中の空白時間を利用してプレゼン資料作成
(なんとなく空いてしまう時間が無くなる)

準備

①学生へのオリ

時期 ⇒4年生次の後半

授業枠⇒系統講義の一コマ(候補は総合診療学Ⅰ)

方法 ⇒教員(5~6人)によるデモ

PBLのSTEP1とSTEP3(発表)

PBLのスタイルを教える

②教員へのオリ

時期⇒秋ごろ

対象⇒病棟実習担当教室の教員(一人以上参加義務)

内容⇒PBL概論、PBL体験(STEP1)

メッセージ⇒能動的な勉強の仕方を教える

一方向性のレクチャーではない

PBLで専門的なことを教えすぎない

教育とは

