

- 自己紹介
- スクールタクトの概要
- これまでのLMSとの比較
- 実践例
- APPENDIX
 - タクトル
 - 分析

自己紹介

明治大学共創教育オープン・イベント<リサーチ・ダイアログ>
「学習による変容を可視化し、教育の新しい『型』を考える～リベラルアーツとしての市民性の創造～」

協調学習をベースとする新時代LMS schoolTakt

後藤 正樹

株式会社コードタクト 代表取締役

2019年11月4日



名前 : 後藤 正樹

呼ばれたい名前（あれば） : ゴトー

私の遊働学：働く（仕事や仕事の興味関心）

指揮者 / 未踏スーパークリエイター / 教育心理学

- ★ 公教育をより主体的な学びの場にするために、協働学習支援システムを作っています。
- ★ 企業向けにも学習する組織のためのシステムとして開発中。
- ★ 最近、タクトル（オンライン読書会）を推進。
- ★ 複業で、オーケストラ指揮者をやっています。
- ★ 大学の非常勤講師もしつつ、教育学心理学の博士課程の学生もやっています。

codeTakt



schoolTakt

プログラミングと指揮（奏者の力を引き出す）
という会社

教員（児童生徒の力を引き出す）
が使いやすい協働学習支援システム

私の遊働学：遊ぶ（趣味や遊びの興味関心）

オーケストラ x メディアアート

主体的に音楽を聴くための新しい演奏会の形を創る

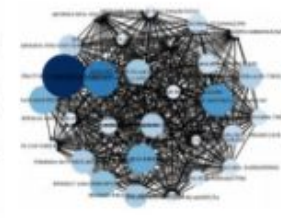
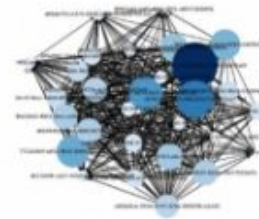
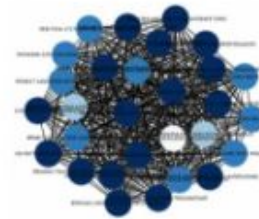
- ・メディアアートとクラシック音楽を融合させることで、音楽構造を可視化し、音楽の複雑さ読み解く
- ・スマートフォンを用いて聴衆が主体的に演奏会に参加する



私の遊働学：学び（最近の学びや専門）

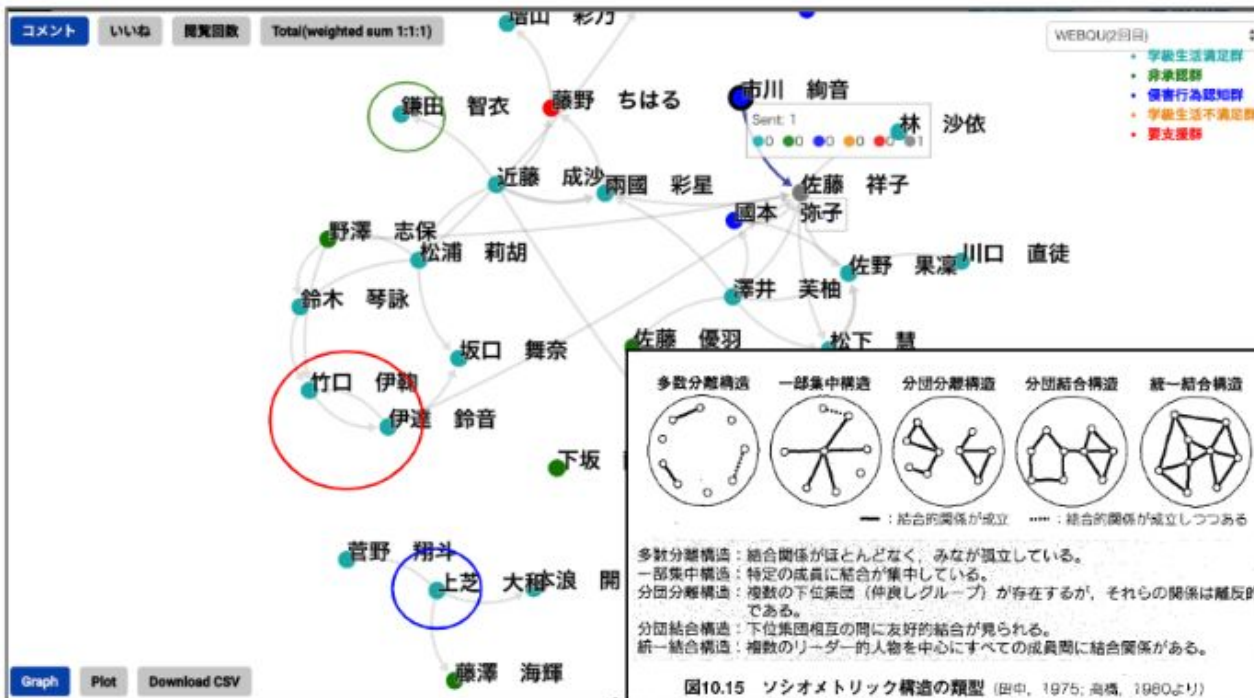
数十年研究がストップしている領域を、ICTという新しい道具で発展させようと目論み中。

1990年代に倫理的問題で進まなくなった人間関係の構造をみる「ソシオメトリー」をスクールタクトを使って再定義してみる活動



媒介中心性

固有ベクトル中心性





schoolTaktの概要

ブラウザだけで動作する協働学習/創発学習システム

schoolTakt





2015年からサービスを開始 公教育を中心に14万ユーザー、アクティブ3万ユーザー

総務省「先導的教育システム実証事業」



2015年04月

時間や場所、端末や OS を選ばず、最先端のデジタル教材等を利用でき、かつ低コストで導入・運用可能な「教育クラウド・プラットフォーム」の実証。
日本・海外の小中学校様に約 20校にスクールタクトをご利用いただく。

文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」 総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」



2018年02月

ICTを活用し、個々の児童生徒に合わせた学校・学習を実現。

共同提案自治体、企業、団体（順不同）

- ・福島県相馬郡新地町
- ・NTTコミュニケーションズ株式会社
- ・スズキ教育ソフト株式会社
- ・ライズ株式会社
- ・株式会社コードタクト
- ・イーキューブ株式会社

総務省「ICTドリームスクール実践モデル」



2015年07月

未来の学習・教育環境のあり方とその実現方策についての検証。

共同提案自治体、企業、団体（順不同）

- ・益田市教育委員会社会教育課
- ・古河市教育委員会
- ・京都府立清明高等学校
- ・NPO法人アーモンド コミュニティ ネットワーク
- ・株式会社コードタクト

総務省「次世代学校ICT環境」の整備に向けた実証



2018年04月

クラウドと低価格タブレットを活用し、「コスト軽減モデル」を検証。

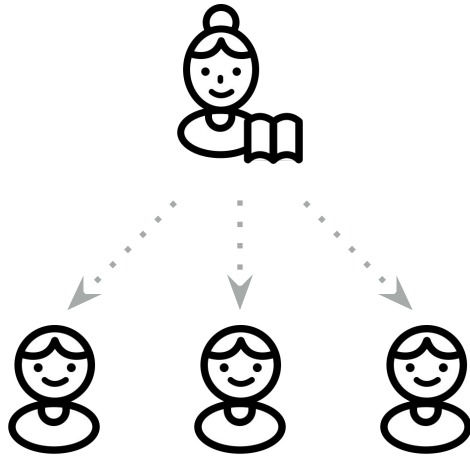
共同提案自治体、企業、団体（順不同）

- ・東京都小金井市教育委員会
- ・NTTコミュニケーションズ株式会社
- ・凸版印刷株式会社
- ・株式会社コードタクト
- ・NPO法人eboard



これまでのLMSとの比較

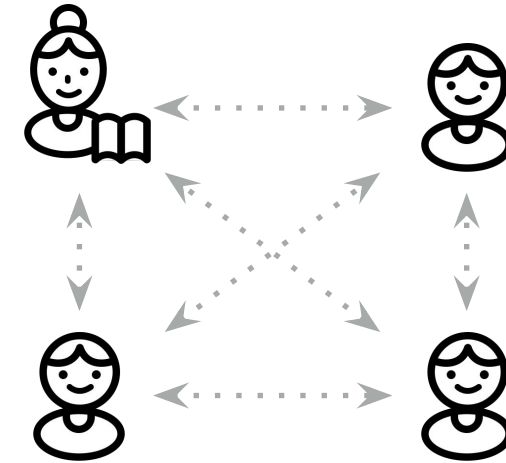
一斉授業
non IT



先生→生徒一方向

先生が主体の教授法
知っている、わかっている状態になる

schoolTakt
教育×IT



先生⇄生徒双方向・コラボレーション

生徒が主体的に学べる
使える状態にまで高めることができる

ヴィゴツキー 最近接発達領域 (ZPD)

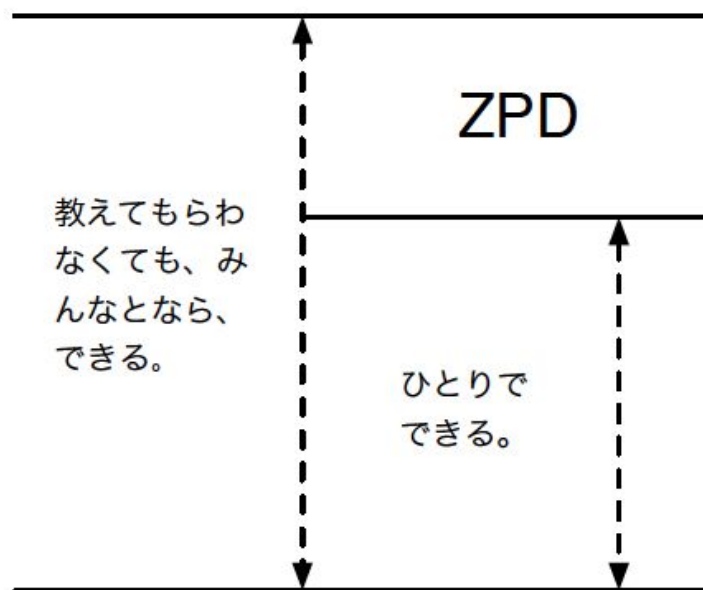
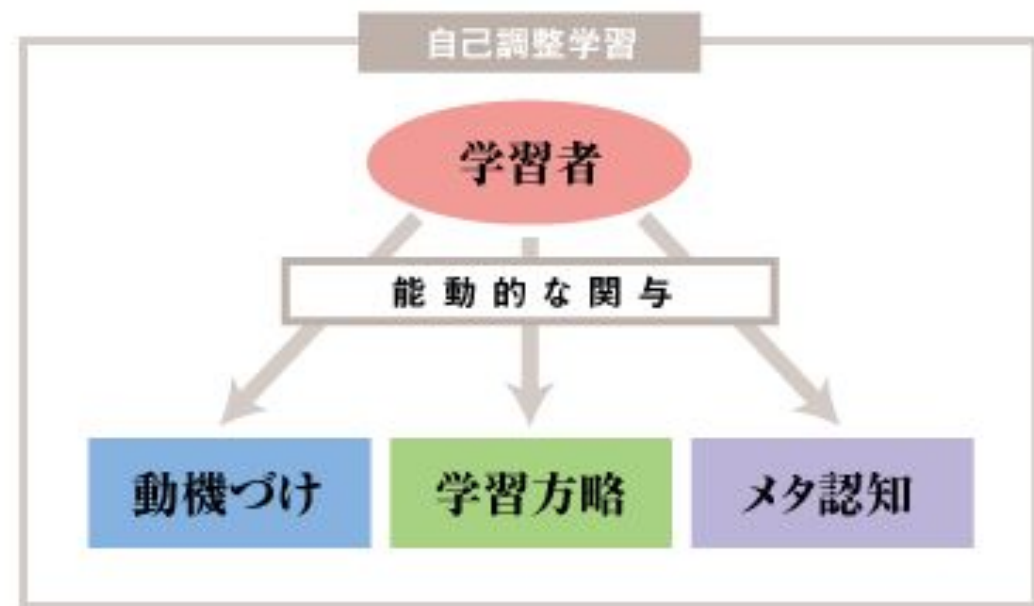
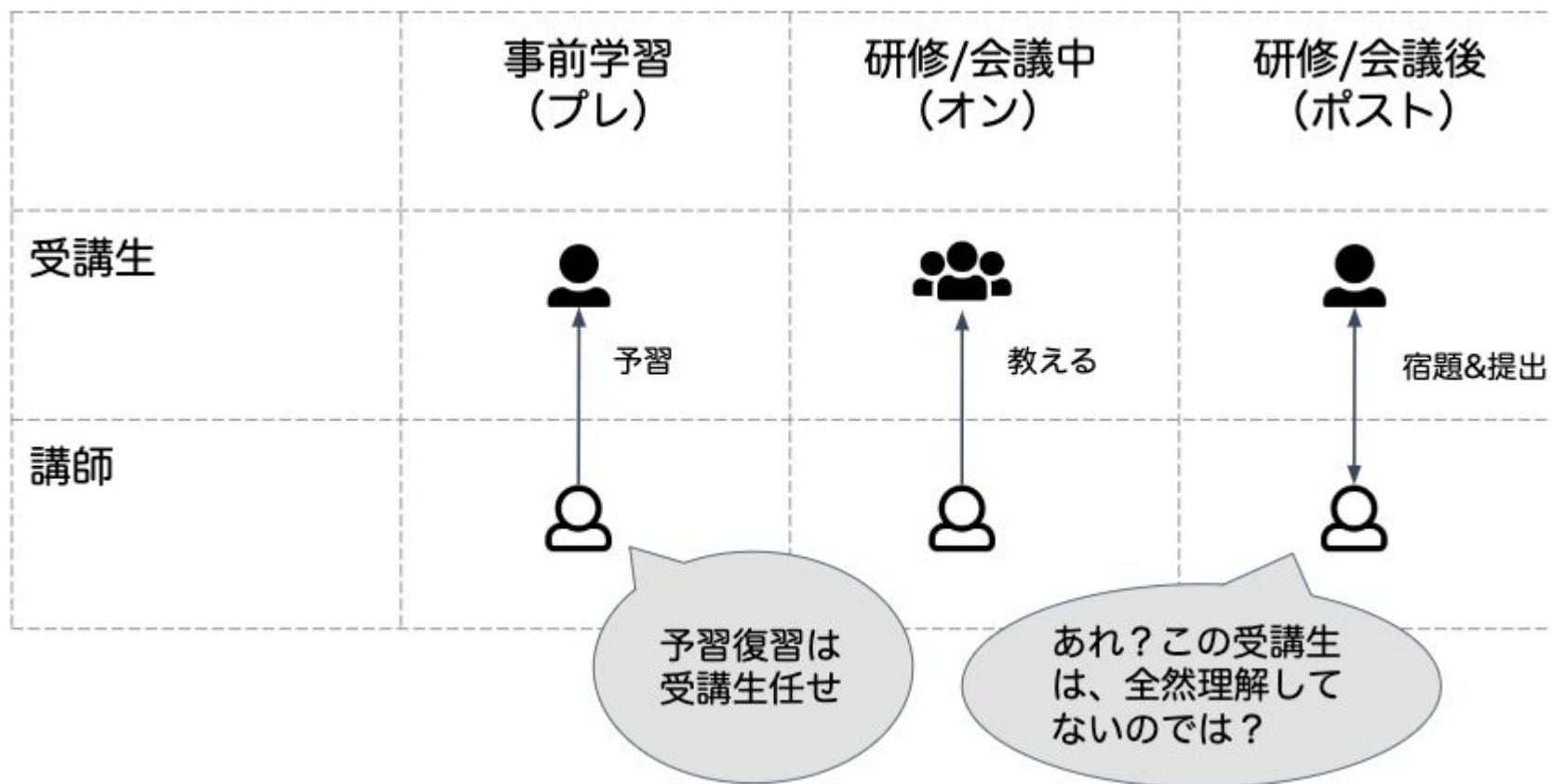


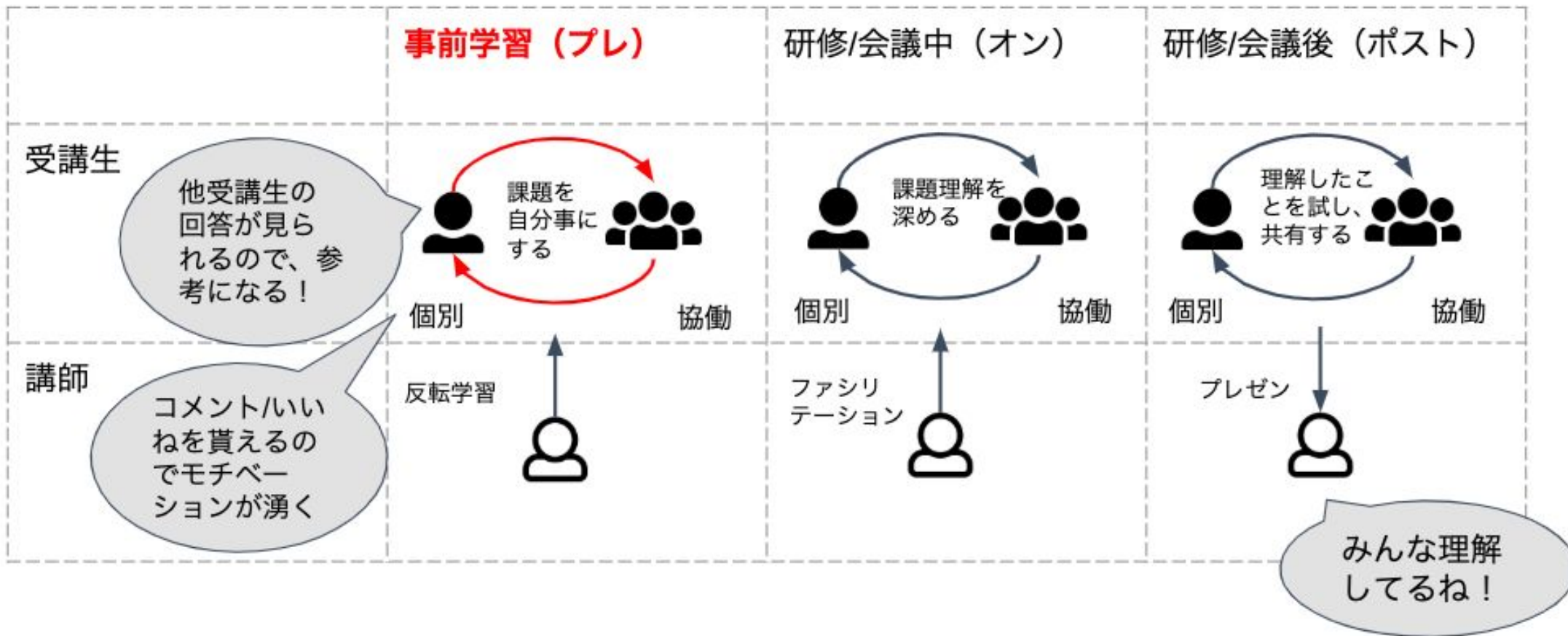
Figure: Original by Mitzub'ixi Quq Chi'
ZPD, Zone of Proximal Development, зона ближайшего развития.
L.S. Vygotsky: Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes, p. 86, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

自己調整学習

図表 [1] 自己調整学習のイメージ







**一斉授業、協働学習、PBLなど
さまざまな学びに対応。
最近は、個別学習最適化とロ
グ分析に注力**

実践例

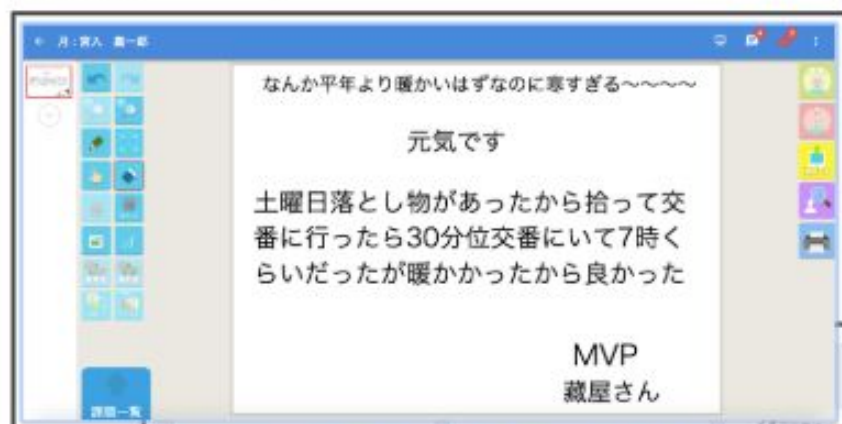
東京理科大学 経営学部 ベンチャービジネス論

分	内容
0	前回の宿題振り返りの確認
5	
10	本日のタクトル
15	
20	
25	
30	講義
35	
40	
45	合間に5分ワーク
50	講義
55	
60	
65	合間に5分ワーク
70	講義
75	
80	
85	まとめと次回課題
90	



<https://tus.schooltakt.com/lessons/teaching>

朝ノート



記入項目

- ①体調
- ②気分
- ③一日の学校生活に対する期待 & 意欲等
- ④近況等 + α

画像の挿入
(著作権)
コメント表現
(ピアカウンセリング)
指導者(担任)の役割
(参加 & ロールモデル)

schoolTaktへの記入 (登校~8:30)



↑ 閲覧 & コメント記入等 (8:30~8:40) →

学級満足度尺度 結果のまとめ 前回との比較

閉じる

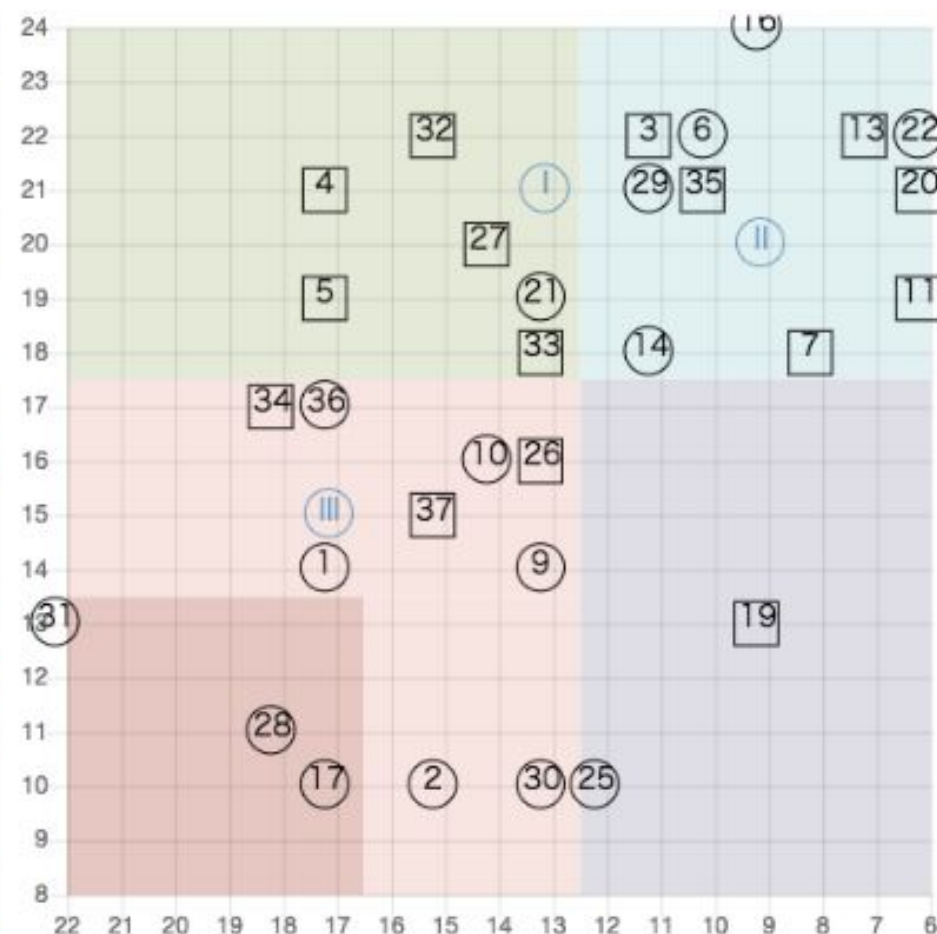
前回

今回

侵害行為 認知群	
8 /37人	全国
21 %	22%
前回 --- %	

学校生活 不満足群	
11 /37人	全国
29 %	19%
前回 --- %	

要支援群	
3 /37人	全国
8 %	0.95%
前回 --- %	



学校生活 満足群	
13 /37人	全国
35 %	42%
前回 --- %	

非承認群	
2 /37人	全国
5 %	17%
前回 --- %	

* I,II,III,...の記号が打ち出されている箇所は、2人以上の児童生徒が重なっていることを表しています。どの児童生徒とどの児童生徒が重なっているかは、左の名前の横に表記されます。

学級満足度尺度 結果のまとめ 前回との比較

閉じる

前回

今回

侵害行為 認知群

?

6 /37人

全国

16 %

22%

前回 21 %

学校生活 不満足群

?

1 /37人

全国

2 %

19%

前回 29 %

要支援群

?

1 /37人

全国

2 %

0.95%

前回 8 %

学校生活 満足群

?

20 /37人

全国

54 %

42%

前回 35 %

非承認群

?

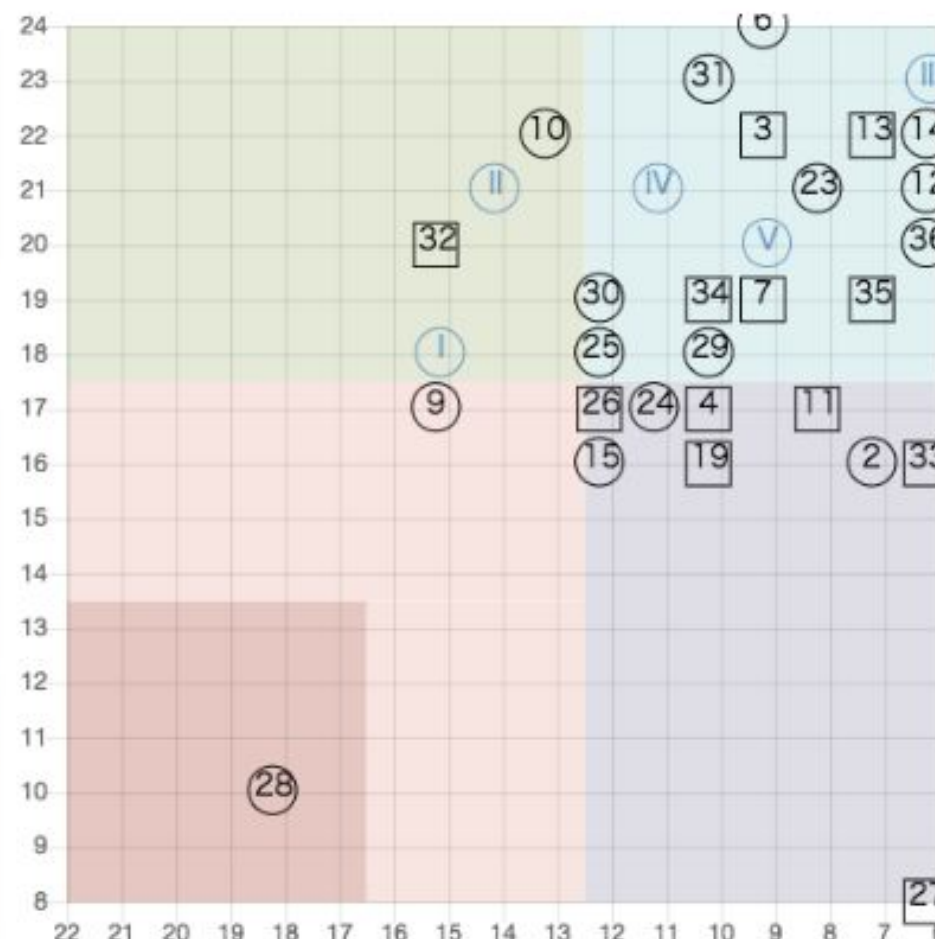
9 /37人

全国

24 %

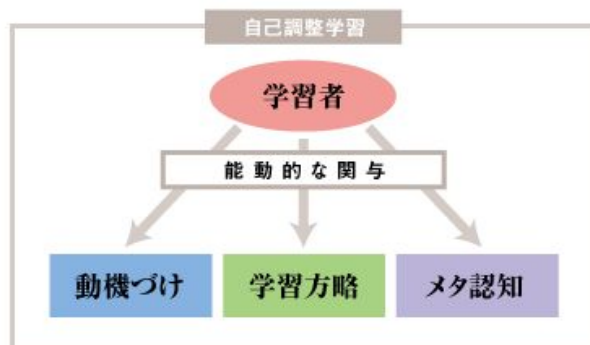
17%

前回 5 %



※ I,II,III,...の記号が打ち出されている箇所は、2人以上の児童生徒が重なっていることを表しています。どの児童生徒とどの児童生徒が重なっているかは、左の名前の横に表記されます。

メタ認知



動機づけ

第7回 リフレクション: 12_後藤正樹

一方、ここ数十年でテクノロジーの発展もめざましく、身体性が拡張されるような取組みも多くあります。

また、これまで教育においてはインクルーシブ教育という取組で何らかの障害を持った子どもと共に学ぶ（すべての子どもは多様で、相対的には平均に比べ劣る部分があるという意味で、すべての子どもが障害を持っていると言えると思っています。）ことを推奨しています。私はこれまで障害者を社会から排除していた反省という側面もあると思っています。教育も社会も、多様性を受け入れる準備をもっとしていく必要があります。

そこに違和感を持ったのかもしれませんが。
 答えが1つしかないとは多様性は保持できない。
 外遊びの大事さを理解しながら、外遊びができない人にも同等かそれ以上の学びを提供したい。そこにテクノロジーによる身体性の拡張がヒントになるのではないかと思います。

外遊びの本質は
 複合系では？ 地面で遊ぶ中で
 ないし

課題一覧

特論1第8回講義 (9月11日)

第8回 事前課題

配布日: 2019年8月29日 01:29

提出済: 22/253

第8回 授業メモ

配布日: 2019年8月29日 01:30

提出済: 9/253
採点済: 0/253

第8回 リフレクション

配布日: 2019年8月29日 01:32

提出済: 168/253
採点済: 0/253

学習方略

リアル受講 + Zoom受講 + MBAL受講

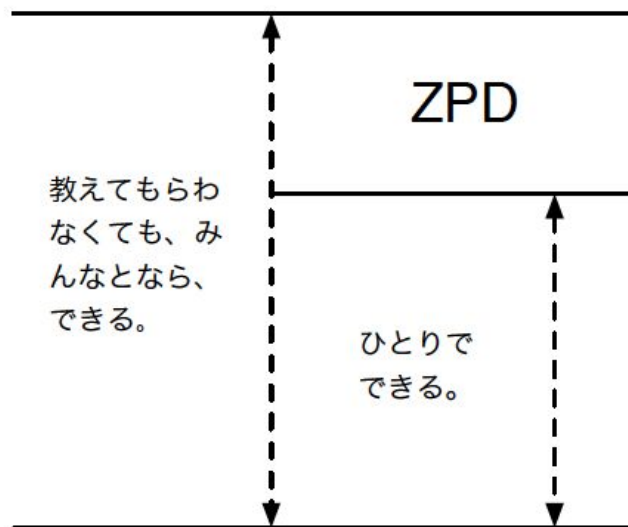


Figure: Original by Mitzub'ixi Quq Chi'j
ZPD, Zone of Proximal Development, зона ближайшего развития.
L.S. Vygotsky: *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*, p. 86, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

読者の声

必読！

タイトル
「私は経営者に向いていなかった！」
では、この先どのように会社を運営していくのか？についての考察

チーム 猪突猛進 []
会社役員 人事総務部長

裏の関心と二代目

[]

24 22

提出済

読者の声

必読！

■タイトル
中使が考案し実践している「良いマネジメント体系」に対してEMSの「良いマネジメントと個性に基づくマネジメント」により対照的チェックを行い、特徴と限界を明らかにすることによって進めさせる。

また、EMSに感謝を込めて、「良いマネジメントと個性に基づくマネジメント」を実践マネジメントに活用する場合の留意を試みる。

■感想
中使が考案し実践している「良いマネジメント体系」は、EMSの「良いマネジメントと個性に基づくマネジメント」により対照的チェックを行った結果、一定水準にあり、東田氏ならではの工夫があった。ただし、その実行には経営者のコミットメントが必要不可欠であることが判明した。

また、私が設立した新中馬マネジメント研究所の想定顧客ターゲットは上記と整合性があることも分かった。

EMSの「良いマネジメントと個性に基づくマネジメント」を実践マネジメントに活用するには2つの観点を付加することで有用性が向上することを察知した。

読者の声

必読！

題名：ゼロ期体験の検証に基づく『エッセンシャル チームバインドセルフマネジメントコース』の構想

よりえる専任メンバー23人で150名規模のOVSに参加することで、「取りえるシート」とスクールワークを活用しての内定と対話の質が、共通言語化と共通能力（いい意味で）によって、一気に高まった。もともとこの選抜のやり方によって、EMSの学びを継続する仕組みの構築

よりえる専任メンバー23人で150名規模のOVSに参加することで、

読者の声

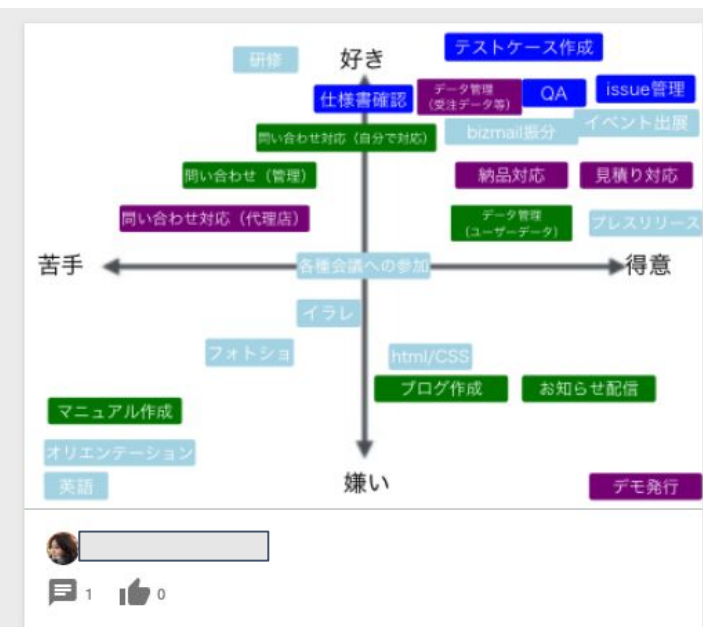
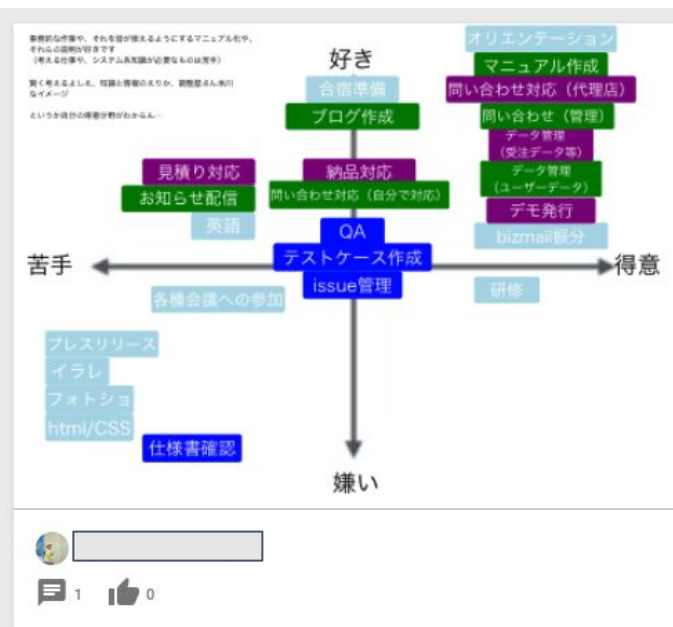
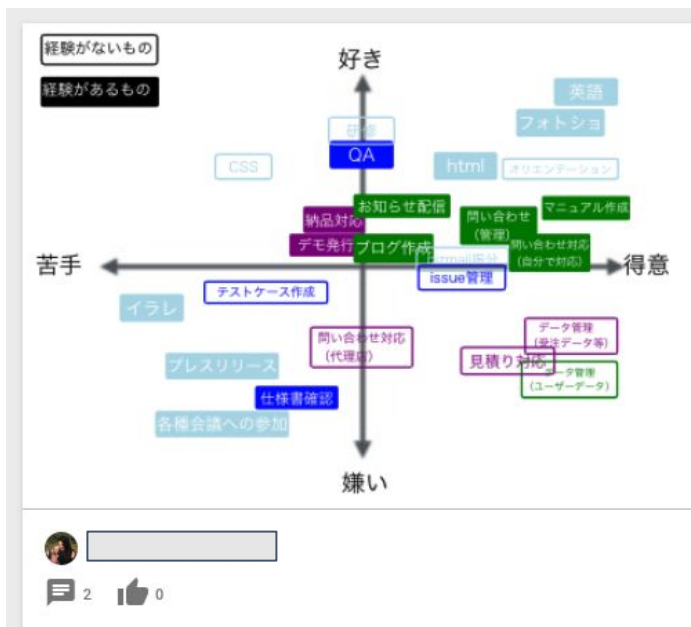
必読！！

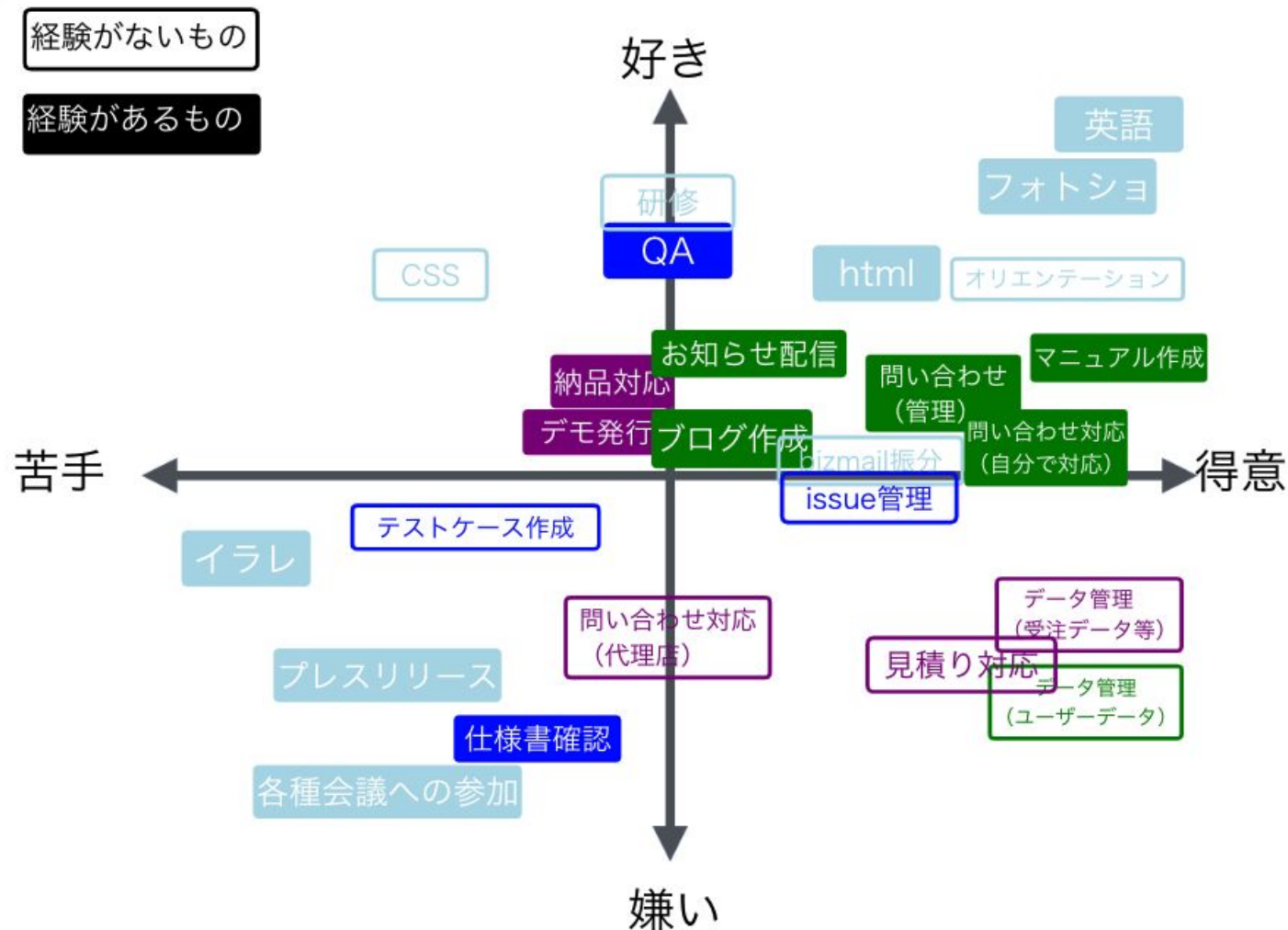
本書が心理学が人のメンタルに及ぼす影響を、私自身のゼロ期の体験から紐解く

【著者の思い】
本書執筆を通じて学べるということとは、著者が自身自身の経験（誤り、痛み、大層な喜びなど）を言葉にして、それを世間に向けて行動を促せることだろう。自分では、その大恩恵となるのを意識的にして、ソフトウェアのようにインストールをしている。

この2冊の間に、このころをインストールし続けた結果、どのような変化が起きているのか、体験と理論のメタ認知との関係性をぜひ考えてほしい。

【本書】
ゼロ期体験の本質は何か？それはここでは「本質的にあるとは、その時々の状況に応じて行動した結果、自分自身の成長が訪れること。意識が一度解放、知識の蓄積があった結果として人生が豊かになること」と言えるのだ。





09月20日(金)

10:27

▼好き

パズルのような整理整頓 (FAQや導線を整理して構成を考えるような)、文章作成 (伝えるべきことが明確であれば)

▼苦手

仕様確認 (言葉が難しかった)、テストケース作成 (やったことは無いがおそらく)、プレスリリース (日本語が難しい)

いいね!

10:37

さん: 説明が上手、ユーザーファースト、余裕の管理能力

さん: 安定の安心感、詳細を見逃さない、技術的な知識が豊富

いいね!

御校・御社のコンテンツやメソッドの
教育プラットフォームシステムとしても使えます！

コンテンツ

×

メソッド

×

システム



Appendix

オンライン読書会 タクトル

Takt based Collaborative Telling and Reading

schoolTakt × zoom × ABD読書会 = TCTR タクトル

Takt based Collaborative Telling and Reading

- 1 チェックイン(10分)zoomを使って、はじめまして！
- 2 読んで要約を書く(30分)分担してスクールタクトに書く
- 3 1人2分で発表(20分)スクールタクトの画面を共有/録画
- α 対話(30分)感じたことを話し合う

<https://www.facebook.com/tctreading/>



第3章 世界を変える3つのPF→3Dプリンタ、教育、シェアリングエコノミー

■3Dプリンタ

- ・3Dプリンタの可能性→短時間でものづくりを試行錯誤できる（一方で、銃が簡単に作れるという危険性もあることは忘れてはいけない）
- ・インドでの田舎で、3Dプリンタがあることにより、家具などを自分で作れ生活に革命が起こる
- ・3Dプリンタの価格が下る＝複製のコストが下がるので、多様性（remix）が広がる。オープンソースの文化と相性が良い。

■教育

- ・現在の教育は富めるものが高い教育を受け、グローバルに活躍できるという構図で、富も教育も2極化している
- ・これを壊すためにはITが必要だと考える。
- ・edXやカーン・アカデミーなど質の高い教育を無料で受ける仕組みが生まれた
- ・カーン・アカデミーを例にとると、座学から反転学習や学び合いが米国で生まれるようになった
- ・生徒間の学びあいにより「好意の返報性」が生まれ、教えてもらったから次は自分が教えるという連鎖が生まれるのではないか
- ・エリート教育においては英語圏に知や同士が偏っている事実を知るべきである

コメント

03月30日(土)

ちくさ 22:55

教えあい→学び合い

いいね！

鈴木 利和 22:58

シェアリングエコノミー FBの与信

いいね！

ちくさ 22:59

便利から体験へ

いいね！

コメントする

<https://tctr.schooltakt.com/lessons/all>

- 1 事前読書不要、1時間でザックリ内容把握
- 2 集中力と要約力、プレゼン力が高まる
- 3 本を普段読まない人も、楽しく読める
- 4 本の要約と発表動画が記録される
- 5 参加者から主催者へ。仕事の基本が身につく

今年4月からスタートして、週3回程度タクトル開催



読む力 現代の羅針盤となる150冊 - タクトル (オンライン読書会)
ZOOM (オンライン) ※後日、メッセージにて参加表明者にURLをお知らせします。
2019年8月17日(土) 21:00



知の編集術 - タクトル (オンライン読書会)
pin ZOOM (オンライン) ※後日、メッセージにて参加表明者にURLをお知らせします。
2019年8月19日(月) 21:00



タクトル〜世界に通用する子どもの育て方〜 + 開催場所を追加
2019年8月29日(木) 21:00



生きる技法 タクトル
2019年7月30日(火) 8:00



タクトル〜直感と論理をつなぐ思考法〜
zoom(URLを詳細欄に記載しています)
2019年7月29日(月) 22:00



タクトル〜構造構成主義とは何か〜
zoom(URLを詳細欄に記載しています)
2019年7月28日(日) 8:30



正解を目指さない? 意思決定⇔支援
2019年7月13日(土) 21:00



直感と論理をつなぐ思考法 タクトル
2019年7月12日(金) 21:00



コーチングの神様が教える「できる女」の法則
zoom (<https://zoom.us/j/291484519>)
2019年7月7日(日) 22:00



「食事瞑想」片付けタクトル (オンライン読書会)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
2019年6月29日(土) 21:00



アフターデジタル タクトル (オンライン読書会)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
2019年6月17日(月) 21:00



「人生がときめく片づけの魔法」 タクトル (オンライン読書会)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
2019年6月14日(金) 21:00



最高の成果を生み出す ビジネススキル・プリシブル」タクトル読書会 (オンライン)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
開催日: 2件・6月13日~6月15日

過去のイベント



「人生がときめく片づけの魔法」 タクトル (オンライン読書会)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
2019年8月15日(木) 19:00



タクトル『自らをマネジメントするドラック一流フィードバック手帳』
ZOOM (オンライン) ※後日、メッセージにて参加表明者にURLをお知らせします。
2019年8月8日(木) 21:00



いま、ここで輝く。 タクトル (オンライン読書会)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
2019年8月6日(火) 19:30



「KJ法」メガタクトル (オンライン読書会)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
2019年7月30日(火) 21:15



ファクトフルネス タクトル
2019年7月27日(土) 21:00



売上の8割を占める 優良顧客を逃さない方法 利益を伸ばすリテンションマーケティング入門 タクトル
2019年7月21日(日) 9:00



Insight タクトル
2019年7月20日(土) 18:00



「KJ法」メガタクトル (オンライン読書会)
オンラインの会議室ZOOM (URLをお知らせします)
2019年7月15日(月) 21:15

ログ分析

	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		合計		
学年 学年	12	0	0	0	0	0	8	16	12	12		60		
学年 学年	10	7	3	5	5	4	12	8	5	10		69 ★	学級生活満足	
学年 学年	1	4	1	6	4	2	6	2	1	1		28		
学年 学年	5	7	3	9	5	9	7	8	7	5		65 ★	いいこ、表面	
学年 学年	9	5	5	8	7	7	14	9	7	9		80 ★	学級生活満足	
学年 学年	7	4	0	5	6	1	2	6	7	7		45		
学年 学年	9	4	4	5	3	4	7	5	3	9		53		
学年 学年	1	5	5	11	1	6	5	6	3	1		44		
学年 学年	3	1	2	1	0	3	3	1	3	3		20 ｂ		
学年 学年	6	3	2	8	1	4	8	1	1	6		40		
学年 学年	7	3	0	6	5	6	6	7	8	7		55		
学年 学年	2	2	2	7	3	3	6	4	7	2		38		
学年 学年	6	6	3	8	7	6	3	9	6	6		60 ★	いっぱいアク	
学年 学年	5	6	1	7	7	10	10	7	6	5		64 ★		
学年 学年	1	1	0	0	2	1	2	6	3	1		17 ｂ		
学年 学年	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0		5 ｂ	非承認群	
学年 学年	5	4	2	4	2	0	3	5	3	5		33		
学年 学年	3	5	1	10	6	2	9	6	6	3		51		
学年 学年	3	4	3	4	1	2	5	3	4	3		32	こだわりがあ	
学年 学年	3	2	1	4	2	3	5	8	6	3		37		
学年 学年	6	2	1	1	2	2	5	3	6	6		34		
学年 学年	2	3	0	5	2	1	4	3	4	2		26		
学年 学年	2	6	4	4	2	1	2	3	4	2		30		
学年 学年	6	3	0	5	2	0	1	0	1	6		24		
学年 学年	1	3	0	2	2	0	2	3	3	1		17 ｂ		
学年 学年	6	4	5	10	6	8	12	6	10	6		73 ★		
学年 学年	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0		3 ｂ	卒業式来ない	
学年 学年	3	0	0	2	4	3	3	4	4	3		26		
学年 学年	5	0	0	10	8	0	1	7	9	5		45		
学年 学年	1			0	0	0	0	0	0	1		4 ｂ		

	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		合計	学級満足度
第1 第1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
第1 第2	15	0	0	0	0	0	0	10	2	1	15	43	
第1 第3	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	5	非侵害
第1 第4	5	0	0	0	0	0	0	7	9	6	5	32	
第1 第5	13	0	0	0	0	0	0	13	11	7	13	57	
第1 第6	4	0	1	0	0	0	0	5	8	1	4	23	
第1 第7	2	0	0	0	0	0	0	6	2	0	2	12	
第1 第8	7	0	0	0	0	0	0	5	5	4	7	28	
第1 第9	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	10	
第1 第10	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	9	
第1 第11	6	0	0	0	0	0	0	7	7	4	6	30	
第1 第12	3	0	0	0	0	0	0	5	4	3	3	18	
第1 第13	6	0	0	0	0	0	0	4	8	4	6	28	不満足
第1 第14	5	0	0	0	0	0	0	16	11	6	5	43	
第1 第15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	非承認群
第1 第16	5	0	0	0	0	0	0	10	6	3	5	29	非承認群
第1 第17	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	5	非承認群
第1 第18	4	0	0	0	0	0	0	14	1	5	4	28	非承認群
第1 第19	1	0	0	0	0	0	0	3	5	1	1	11	不満足
第1 第20	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	
第1 第21	4	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4	15	
第1 第22	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4	
第1 第23	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	
第1 第24	8	0	0	0	0	0	0	2	5	3	8	26	
第1 第25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	非承認群
第1 第26	10	0	0	0	0	0	0	16	11	3	10	50	
第1 第27	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	5	非承認群
第1 第28	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	6	非承認群
第1 第29	5	0	0	0	0	0	0	1	3	9	5	23	不満足

いつも自分と比較し
ていましたがすま
せん

自分が病気だっけ知ったのが生後3ヶ月だったようです（赤ちゃんの時）（親が）
その時母さんが、ねえちゃんをバアちゃんの家へ預けていたそうです。（ここから本題）
この実話を聞いて親もこんな気持ちなのかな〜と思ってしまいました
理由は自分も病を持って生まれたと思ひ出してしまつてこの人のほうが手術を成功した
ほうが良かったのだらうかと思ひました（こうして手術を成功させているから生きている
んですけどね）
ですから死にたいなかなと思わずに懸命に生きていつて親を少しでも優しくしていこうか
なと思つてこれからも生きていきたいです。

あとエスカレーターでおしあいこ
はしてはだめなのだ



理由

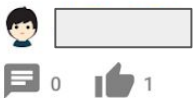
僕は経験したことがないけどその時佐江子さん
のお母さんはどう思つたのか氣になったから。
佐江さんは亡くなつて
しまつたがその時お母さん
はどう思つたのかなだからこれから僕は病氣
にならないように過ごし
たいと思う



とっても感動した
これを読んで改めて命は大切だと思つた
ネットで見た事だけど「死にたいと思つて生
きた明日は生きたくても生きれなかつた明日
だ」てのがあつて、その意味を改めてしつた



お母さんは、
とても悲しかつたと思う。
私も、手術はしたことがあつて5時間ぐらひかな
わからないけどそれぐらひかかつて手術が終わ
つてからお母さんは泣いてたかもしれない。
これからは、なくなつた
人のぶんまでいきたい。



お母さんの気持ちもちゃんと考える

弟が高熱で入院してたときお母さんは悲しそうだった。



この物語で手紙だけで書いていたことにびっくりした
こんなに命のことや親のこと今までの感謝の気持ち
をこんなに長くかけていることがすごいと思つた
これからお母さんの気持ちを思つて行動したい

僕は小さい手術になるかもしれないことが5年になつて2
回あつてその時は手術かもしれないって聞いて1日中泣き
まくつたくらいなのにこんな落ち着いてるなんてすごすぎ

もし佐江子さんだったらこんなに落ち着いて手術頑張ろうなん
て言えないしこんな長文かけないと思うからこの人は多分将来
世界を動かすくらいの人になつたかもしれないのに悲しい

