
リハビリテーション部門における トランザクティブメモリーおよび組織風土と 職務満足・職場満足との関連性



平成28年11月13日@ビジネスクリエーター研究学会
聖マリアンナ医科大学東横病院リハビリテーション室¹⁾
コメディカル組織運営研究会@ビジネスクリエーター研究学会²⁾
八木麻衣子¹⁾²⁾ 森田英隆²⁾ 小諸信宏²⁾

本発表の骨子

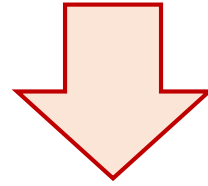
- 本研究の背景
- 目的
- 方法
 - 対象・調査機関
 - 調査方法
 - 統計学的検討・倫理的配慮
- 結果
- 考察
- 本報告の限界と今後の課題
- 結語



HPもご覧ください

医療機関の組織構造の特徴

- 病院組織は分業で共通の組織目標実現のために機能する
- 多くの職種が、その専門性を発揮するため専門分化されている



■ 加藤(2012)

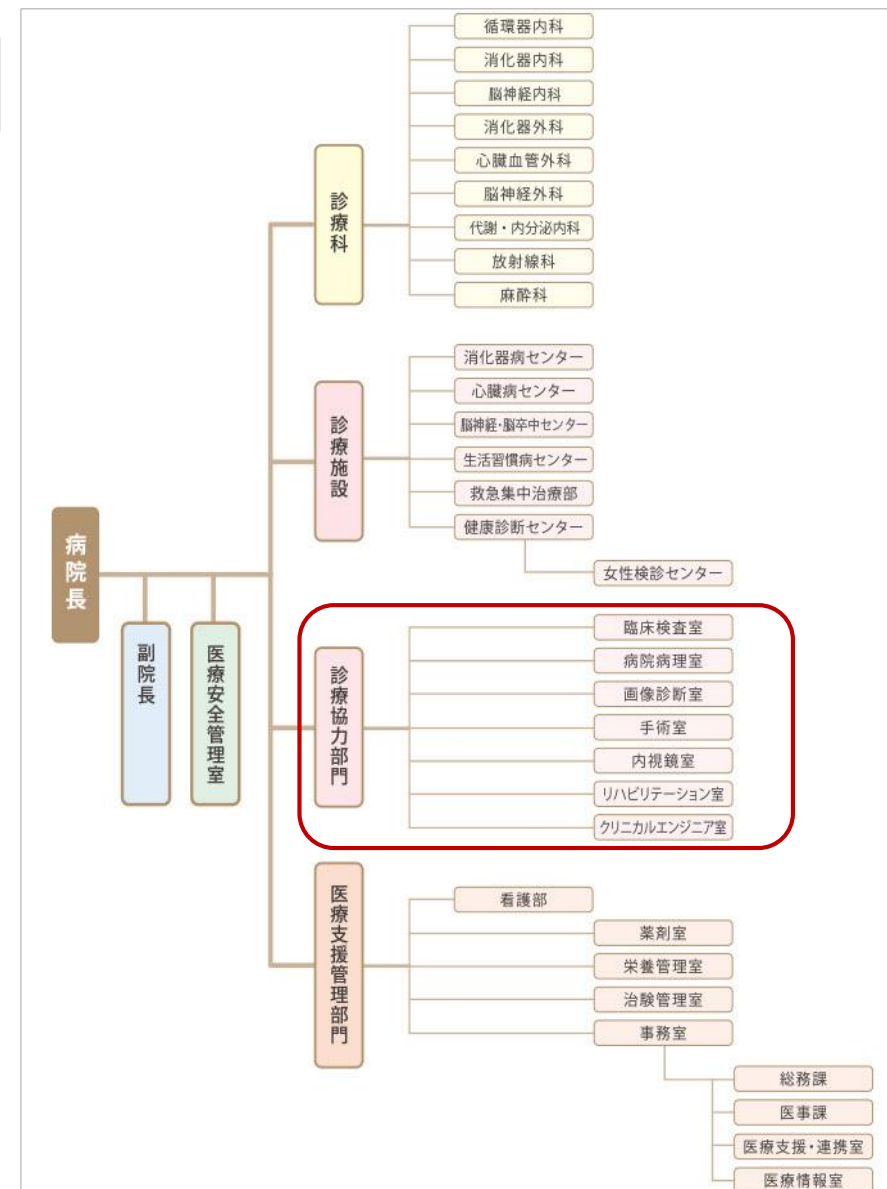
「病院組織における診療科は、より高度な質を追求できる
反面、それぞれのセクショナリズムが強くなり相互連携が
弱くなる欠点も出てくる」

本研究の背景

リハビリテーション部門の組織的特徴

- 多くの医療機関にて[診療協力部門]として位置づけられ様々な疾患に対応する必要性
- specialist vs. all-rounder (generalist)
- 部門の内部にも医師・理学療法士・作業療法士・言語聴覚士,など複数の専門職種が在籍

専門性(疾患別・職種別)により
組織内でもセクショナリズムが
発生しやすい面を有する



聖マリアンナ医科大学東横病院組織図

本研究の背景

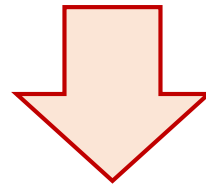
医療専門職組織におけるジレンマ

専門分化による高度な医療の提供

チームの高度専門化

専門分化された者(チーム)同士の密な連携

セクショナリズムの抑制



両立が難しそうなこれらの命題のバランスをとり
組織としてパフォーマンスを上げることは可能であるか

本研究の背景

チームの高度専門化とセクショナリズムの抑制の両立について
組織特性を評価するための視点

トランザクティブメモリー

組織風土

トランザクティブメモリー

- 職務チームが高度なチームワークを発揮する上で重要な要因
- Wegner(1987) : transactive memory system(TMS)を提唱
- Moreland(2006)
「集団内でメンバーが知識を専門分化して保持し、必要に応じてその知識を交換・活用する情報処理の様式」

組織の学習効果、パフォーマンスを高めるために大切なのは「組織のメンバーが同じことを知っている」ことではなく「組織のメンバーが『他のメンバーの誰が何を知っているのか』(Who knows what)を知っておくこと」(入山,2015)

トランザクティブメモリー

[TMS構成要素(Lewis,2003)]

- 専門分化(specialization) : メンバーの知識構造の分化
- 信憑性(credibility) : 他のメンバーの知識に関する信頼性
- 相互調整(coordination) : 効果的で調整された知識の処理

■ Austin(2003),Lewis et al.(2008),Littlepage(2008), etc...

職務チームを対象とした先行研究において、有効なTMSが
集団のパフォーマンスに示すポジティブな影響を示唆

本研究の背景

TMS：医療職での先行研究

■ Aimee K, et al.(2014)

- 救急外傷治療チーム(trauma teams)でシミュレーション教育がTMSを介し組織パフォーマンスへ及ぼす影響を検討
- シミュレーション教育がチームのTSMを増加させる.
- TMSの増加がより高い組織パフォーマンスと関連する.

■ Keng Teng Tan, et al. (2014)

- 高齢者医療チーム(geriatrics team)における継続的な専門職種間教育の成果としてTSMを測定することの有用性を検討.
- チーム医療においてTMSを計測することは信頼性と妥当性あり.

医療職種でのTMS研究は(欧米を含めて)少ないのが現状

組織風土

■ Litwina and Stringer (1968)

「仕事環境で生活し活動する人が直接的に、あるいは間接的に知覚し、
彼らのモチベーションおよび行動に影響を及ぼすと考えられる
一連の仕事環境の測定可能な特性」

[構成要素(Moos,1981)]

- 伝統性尺度：強制的・命令的で封建的な風土を表す
- 組織環境性尺度：
従業員への参加度が高く合理的な組織管理がなされている風土を表す

高度専門化人材の連携のためには「合理的な組織管理」は重要と推察

組織風土：医療職における研究

- 組織風土と医療事故の関連性について多数の先行研究
- 外島(2015)
 - 病院職員の組織風土と職務満足の間に関連性について言及
 - 病院ごとに差は認められるものの、
組織風土と職務満足の間に関連性があることを示唆

医療職種における組織風土が職務チームのパフォーマンスに及ぼす影響についての検討はまだ少ないのが現状

本研究の目的

総合病院のリハビリテーション部門において

- トランザクティブメモリーと組織風土を測定し妥当性を検討すること
- トランザクティブメモリー構成要素と組織風土の関連性を検討すること
- トランザクティブメモリーおよび組織風土と職務満足度・職場満足度との関連性を検討すること



- 対象：当研究に協力いただいた首都圏総合医療機関2施設の
リハビリテーション部門スタッフ165名

●表1 協力施設のバックグラウンド

	A病院	B病院
所在地	千葉県	茨城県
開設主体	医療法人	医療法人
病床数(床)	292(回復期39)	199(回復期112)
診療科数	26	7

- 調査方法：質問紙調査法
- 調査期間：平成28年9月1日～平成28年9月30日

質問紙調査の内容

- 対象者属性：年齢、性別、勤続年数、職位(リーダー/メンバー)
- トランザクティブメモリー尺度
- 組織風土尺度
- 職務満足度
- 職場満足度

トランザクティブメモリー尺度

- 評価指標：Transactive memory System scale (TMS尺度)
- 専門分化・信憑性・相互調整（各下位尺度各5項目）で測定
- 「全くそう思わない」から「非常にそう思う」の5件法
- Lewis(2003)のTMS尺度の日本語訳(田原,2014)
⇒ 因子分析(最尤法,バリマックス回転)で因子構造を確認
- 尺度得点：因子負荷量0.40以上の採用項目の合計点を
採用項目数で除した値
- 専門分化,信憑性,相互調整の尺度得点を平均値を基準に
高値群と低値群に群分け

組織風土尺度

- 評価指標：職場環境尺度30項目版(外島ら,2004)
- 伝統性尺度(下位項目16項目)・組織環境性尺度(下位項目14項目)
- はい=2点, いいえ=1点(逆転項目あり)
- 医療職で用いた報告なし
⇒ 因子分析(最尤法,バリマックス回転)にて因子構造を確認
- 尺度得点：因子負荷量0.40以上の採用項目の合計点を
採用項目数で除した値

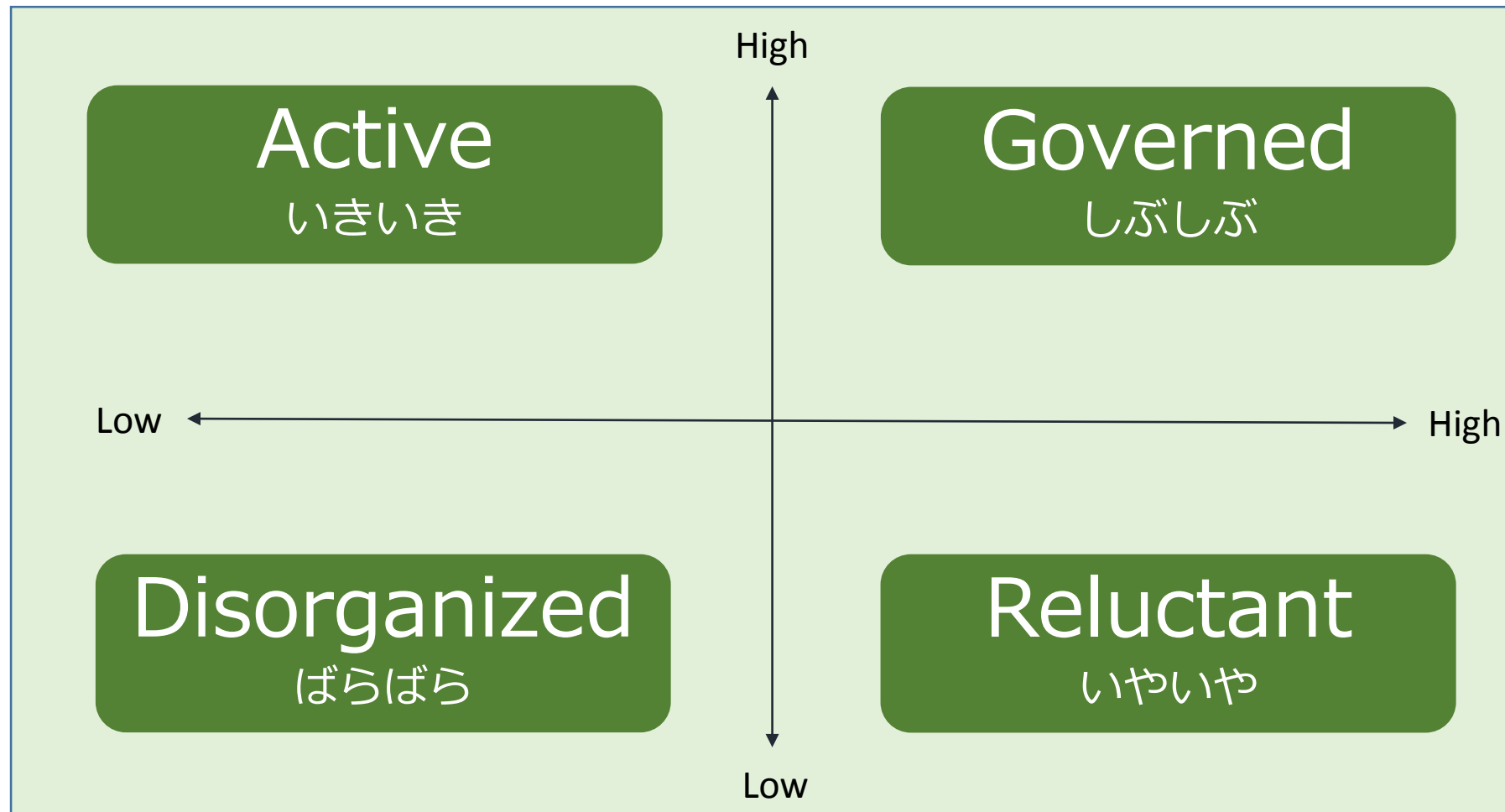
方法

組織風土の分類

[組織環境尺度]

The organizational
Environmental scale

各尺度得点の
平均値を基準に
High・Lowに群分け



[伝統性尺度] The traditional scale

職務満足度・職場満足度

■現在の仕事(職務)・職場への満足度について：5件法

- 満足
- まあ満足



満足群

- どちらでもない
- やや不満足
- 不満足



非満足群

統計学検討

- TMS各構成要素の低値群vs.高値群にて
 - 対象者属性(年齢カテゴリー/性別/勤続年数/職位)の比較： χ^2 検定
 - 組織風土の比較： χ^2 検定
- 職務満足度・職場満足度の満足群vs.非満群にて
 - 対象者属性、TMS構成因子、組織風土構成因子の比較： χ^2 検定
- 職務満足度・職場満足度と関連する因子の検討：
多変量ロジスティック回帰分析
- 統計ソフト：SPSS. Ver19.0
- 有意水準：5%未満

倫理的配慮

協力施設のリハビリテーション部門代表者に説明、書面にて同意を得たうえで、個人情報管理には十分に留意して分析を行った。

結果1.対象者の属性

	All n=165	Hospital A n=64	Hospital B n=101
平均年齢, mean(SD)			
	28.3 (5.3)	29.8 (5.1)	27.4 (5.2)
年齢(year), n (%)			
20-29	110(66.7)	34(53.1)	76(75.2)
30-39	49(29.7)	27(42.2)	22(21.8)
≥40	6(3.6)	3(4.7)	3(3.0)
性別, n (%)			
男性	92(55.8)	38(59.4)	54(53.5)
女性	74(44.8)	26(40.6)	48(47.5)
勤続年数(year), n (%)			
1年未満	25(15.2)	8(12.5)	17(16.8)
3年未満	45(27.3)	12(18.8)	33(32.7)
5年未満	41(24.8)	16(25.0)	25(24.8)
10年未満	39(23.6)	20(31.3)	19(18.8)
15年未満	15(9.1)	8(12.5)	7(6.9)
職位, n (%)			
Leader	23(13.9)	11(17.2)	12(11.9)
Member	142(86.1)	53(82.8)	89(88.1)

結果2.TMS尺度因子分析結果

項目	因子負荷			共通性
	因子1	因子2	因子3	h ²
第1因子：信憑性 (α=0.785)				
8私はこの部門のほかのメンバーと議論することで得られる情報を信頼している	0.882	0.191	0.057	0.82
7私はこの部門の他のメンバーが担当プロジェクトに関して持つ知識を信頼している	0.757	0.246	0.143	0.65
10私はこの部門の他のメンバーがもつ「専門性」をあまり信用していない(逆)	0.523	0.258	-0.070	0.35
6私はこの部門の他のメンバーから提案された仕事の手順を快く受け入れている	0.393	0.237	0.225	0.26
3この部門のメンバーは各自がそれぞれの専門領域に責任を持っている	0.235	-0.075	0.174	0.09
15この部門ではどのように職務を遂行するかについて混乱することが多い	-0.013	-0.702	0.001	0.49
第2因子：相互調整(α=0.533)				
14この部門は職務を円滑に効率よく遂行している	0.315	0.539	0.299	0.48
13この部門は仕事の「後戻り」や「やり直し」をすることが多い (逆)	0.117	0.507	-0.162	0.30
12この部門は自分たちの「しなければならないこと」についての誤解が生じることがほとんどない	0.150	0.435	0.180	0.24
11この部門はお互いの仕事をうまく調整しあいながら職務の遂行にあたっている	0.294	0.377	0.371	0.37
5私はこの部門のメンバーの中で誰がどの領域の専門知識を持っているか知っている	0.251	0.334	0.265	0.25
第3因子：専門分化 (α=0.492)				
1この部門では各メンバーがチーム担当プロジェクトに関連する何らかの専門知識を持っている	0.152	0.153	0.545	0.34
4この部門のプロジェクトを完遂するためには複数のメンバーが持つ専門知識を活用する必要がある	0.312	0.037	0.487	0.34
9この部門のほかのメンバーが情報を与えてくれても、私はそれを自分で再確認する必要があると思う(逆)	-0.070	0.057	-0.409	0.18
2私はこの部門の担当プロジェクトについてほかのメンバーが持っていない知識を持っている	-0.140	0.081	0.374	0.17

信憑性3項目，相互調整3項目，専門分化2項目を採用

結果3.組織風土尺度因子分析結果

項目	因子負荷		共通性
	因子1	因子2	h ²
第1因子：伝統性 (α=0.746)			
18部門内では、年齢の隔たりなく気軽に話し合える（逆）	0.591	-0.155	0.37
16部門の伝統や習慣は、かなり強制的なものと考えてるスタッフが多い	0.585	-0.204	0.38
5管理者は叱ることはあってもほめることはまれである	0.520	0.013	0.27
3スタッフは仕事をする上で、いつも圧迫を感じている	0.498	-0.110	0.26
30管理者はつねに部下を公平に扱おうとしている（逆）	0.481	-0.204	0.27
12部門内では、変化よりも伝統が重んじられる	0.479	-0.194	0.27
13ミーティングの雰囲気は、どちらかというとき硬く重苦しい	0.464	-0.333	0.33
8病院には個人の存在を無視するような風潮がある	0.434	-0.015	0.19
4病院の方針や規則に従うように、厳しい要請がある	0.392	0.133	0.17
7仕事はすぐにやらないと、何か言われそうである	0.380	0.080	0.15
17部門には自分から進んで仕事をしようとするものは少ない	0.361	0.027	0.13
22部門では気軽にやりながらも、自分の役割を果たすことができる	0.352	-0.287	0.21
第2因子：組織環境性(α=0.499)			
2スタッフには、何が何でも自分の役割を果たそうとする姿勢が見受けられる	0.069	0.554	0.31
24ミーティングの議題は、よく整理され全般に及んでいる	-0.122	0.541	0.31
28ミーティングの成果は、次の仕事に活かされている	-0.359	0.421	0.31
14概して、スタッフは感じたことを率直に表現している	0.353	-0.447	0.32
25管理査の注意や指導は詳細な点まで及んでいる	-0.074	0.383	0.15
1スタッフには、それぞれ重要な責任が持たされている	0.060	0.352	0.13
10仕事に避ける時間は十分にある	-0.154	0.326	0.13
20スタッフに必要な用具や設備は、十分整っている。	0.062	0.324	0.11

伝統性尺度8項目，組織環境性尺度3項目を採用

結果4.TMS各構成要素での群間比較[対象者の属性]

信憑性			相互調整			専門分化			
低値群	高値群	p値	低値群	高値群	p値	低値群	高値群	p 値	
n=59	n=106		n=92	n=73		n=77	n=88		
点数平均, mean(SD)									
	3.8(0.5)		3.1(0.6)		2.5(0.3)				
年齢(year), n (%)									
20-29	45(76.3)	65(61.3)	0.136	60(65.2)	50(68.5)	0.822	52(67.5)	58(65.9)	0.800
30-39	12(20.3)	37(34.9)		28(30.4)	21(28.8)		23(29.9)	26(29.5)	
≥40	2(3.4)	4(3.8)		4(4.3)	2(2.7)		2(2.6)	4(4.5)	
性別, n (%)									
男性	36(61.0)	55(51.9)	0.258	53(82.8)	38(52.1)	0.476	40(51.9)	51(58.0)	0.439
女性	23(39.0)	51(48.1)		39(60.9)	35(47.9)		37(48.1)	37(42.0)	
勤続年数(year), n (%)									
1年未満	8(13.6)	17(16.0)	0.370	10(15.6)	15(20.5)	0.308	6(9.4)	19(21.6)	0.127
3年未満	18(30.5)	27(25.5)		30(46.9)	15(20.5)		24(37.5)	21(23.9)	
5年未満	15(25.4)	26(24.5)		22(34.4)	19(26.0)		18(28.1)	23(26.1)	
10年未満	16(27.1)	23(21.7)		22(34.4)	17(23.3)		21(32.8)	18(20.5)	
15年未満	2(3.4)	13(12.3)		8(12.5)	7(9.6)		8(12.5)	7(8.0)	
職位, n (%)									
リーダー	5(8.5)	18(16.8)	0.131	12(18.8)	11(14.9)	0.709	8(10.4)	15(16.9)	0.218
メンバー	54(91.5)	88(82.2)		80(125.0)	62(83.8)		69(89.6)	73(82.0)	

各構成要素の高低の間では職位を含め属性での違いは認められず

結果5. TMS各構成要素での群間比較[組織風土との比較]

組織風土		Disorganized (ばらばら) n=25	Active (いきいき) n=80	Reluctant (いやいや) n=33	Governed (しぶしぶ) n=27	p値
信憑性						
低値群		14(56.0)	20(25.0)	16(48.5)	9(0.0)	0.012
高値群		11(44.0)	60(75.0)	17(51.5)	18(64.3)	
相互調整						
低値群		15(60.0)	35(43.8)	24(72.7)	18(64.3)	0.018
高値群		10(40.0)	45(56.3)	9(27.3)	9(32.1)	
専門分化						
低値群		17(68.0)	31(38.8)	16(48.5)	13(0.0)	0.084
高値群		8(32.0)	49(61.3)	17(51.5)	14(18.2)	

信憑性と相互調整高値群では組織風土分類Active(いきいき)群の割合が高かった

結果6. 満足度2群間での比較

職務満足度				職場満足度		
	満足 n=106	非満足 n=59	p値	満足 n=89	非満足 n=76	p値
信憑性category, n (%)						
高値	78(73.6)	28(47.5)	0.001	70(78.7)	36(47.4)	p<0.001
相互調整category, n (%)						
高値	49(46.2)	24(40.7)	0.492	47(52.8)	26(34.2)	0.017
専門分化category, n (%)						
高値	60(56.6)	28(47.5)	0.259	50(56.2)	38(50.0)	0.428
伝統性category, n (%)						
高値	31(29.2)	29(49.2)	0.011	22(24.7)	38(50.0)	0.001
組織環境性category, n (%)						
高値	76(71.7)	31(52.5)	0.014	69(77.5)	38(50.0)	p<0.001
年齢(year), n (%)						
20-29	68(64.2)	42(71.2)	0.162	58(65.2)	52(68.4)	0.859
30-39	32(30.2)	17(28.8)		28(31.5)	21(27.6)	
≥40	6(5.7)	00.0		3(3.4)	3(3.9)	
性別, n (%)						
男性	56(52.8)	35(59.3)	0.422	48(53.9)	43(56.6)	0.733
女性	50(47.2)	24(40.7)		41(46.1)	33(43.4)	
勤続年数(year), n (%)						
1年未満	15(14.2)	10(16.9)	0.572	17(19.1)	8(10.5)	0.475
3年未満	26(24.5)	19(32.2)		25(28.1)	20(26.3)	
5年未満	27(25.5)	14(23.7)		19(21.3)	22(28.9)	
10年未満	29(27.4)	10(16.9)		19(21.3)	20(26.3)	
15年未満	9(8.5)	6(10.2)		8(9.0)	7(9.2)	
職位, n (%)						
リーダー	12(11.3)	11(18.6)	0.193	10(11.2)	13(17.1)	0.279
メンバー	94(88.7)	48(81.4)		79(88.8)	63(82.9)	

満足群では信憑性、相互調整、組織環境性が高値、伝統性が低値の割合が多かった

結果7. 職務満足に関連する因子の検討

- 多変量ロジスティック回帰分析 (強制投入法)
- filter : 仕事に対して
満足群=1 不満足群=0

		偏回帰係数	Odds比	95%信頼区間			p値
TMS尺度：信憑性							
低値群			Reference				
高値群		1.190	3.28	1.52	-	7.06	0.002
TMS尺度：相互調整							
低値群			Reference				
高値群		-0.323	0.72	0.33	-	1.56	0.410
TMS尺度：専門分化							
低値群			Reference				
高値群		0.394	1.48	0.70	-	3.12	0.300
組織風土尺度：伝統性							
低値群			Reference				
高値群		-0.754	0.47	0.22	-	1.00	0.051
組織風土尺度：組織環境性							
低値群			Reference				
高値群		0.444	1.56	0.71	-	3.40	0.265
性別							
男性			Reference				
女性		0.120	1.12	0.54	-	2.34	0.749
勤続年数(year)							
1年未満			Reference				
3年未満		0.001	1.00	0.32	-	3.12	0.999
5年未満		0.539	1.71	0.54	-	5.38	0.356
10年未満		1.220	3.38	0.95	-	11.99	0.059
15年未満		0.793	2.21	0.37	-	13.20	0.384
職位							
Leader			Reference				
Member		1.284	3.61	1.01	-	12.91	0.048

- モデルχ2検定:p=0.003
- HosmerとLemeshowの検定 :
p=0.921
- 判別率 : 69.7%

職務満足度とは、高い信憑性と職位(メンバー)が関連した

結果8. 職場満足に関連する因子の検討

- 多変量ロジスティック回帰分析 (強制投入法)
- filter : 職場に対して
満足群=1 不満足群=0

		偏回帰係数	Odds比	95%信頼区間			p値
TMS尺度：信憑性							
低値群			Reference				
高値群		1.301	3.67	1.71	-	7.89	0.001
TMS尺度：相互調整							
低値群			Reference				
高値群		0.314	1.36	0.65	-	2.85	0.403
TMS尺度：専門分化							
低値群			Reference				
高値群		-0.118	0.88	0.42	-	1.86	0.756
組織風土尺度：伝統性							
低値群			Reference				
高値群		-0.861	0.42	0.19	-	0.89	0.025
組織風土尺度：組織環境性							
低値群			Reference				
高値群		0.722	2.05	0.94	-	0.47	0.068
性別							
男性			Reference				
女性		-0.171	0.84	0.41	-	1.75	0.647
勤続年数(year)							
1年未満			Reference				
3年未満		-0.544	0.58	0.17	-	1.93	0.375
5年未満		-0.902	0.41	0.12	-	1.34	0.140
10年未満		-0.666	0.51	0.14	-	1.78	0.294
15年未満		-0.004	0.99	0.16	-	6.23	0.996
職位							
Leader			Reference				
Member		0.965	2.62	0.72	-	9.55	0.143

- モデルχ2検定:p<0.001
- HosmerとLemeshowの検定 :
p=0.295
- 判別率 : 73.3%

職場満足度とは、高い信憑性と低い伝統性に関連した

TMS尺度と組織風土尺度の医療職での測定

- 一般的な評価尺度が存在しないため
医療職以外の先行研究にて用いられたものを
本検討の対象者での因子構造を確認したうえで検討

母集団を増やし、因子構造の精度を改善する必要があるも
各尺度において最低限の内的妥当性得られたものとする

TMS尺度各構成要素点数高低群比較と対象者属性

- 年齢、性別、勤続年数、職位(メンバー/リーダー)で差はなし

TMS形成が勤続年数(長くつとめているから)や
職位(リーダーだから)とは関連しない可能性を示唆

TMS尺度と組織風土の関係

- 信憑性と相互調整高値群でActive(いきいき)群の割合が高い

組織風土分類Active(いきいき)：

スタッフが生き生きと能率よく働ける良好な職場であると考える

スタッフの参加率や合理性の高い職場づくりが
TMS形成に関連していることを示唆

考察4

職務満足・職場満足にpositiveに関連する因子

■ 職務満足

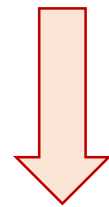
高い信憑性

職位(メンバー)

■ 職場満足

高い信憑性

低い伝統性



職務・職場ともにTMSにおける
信憑性(専門職として信頼性)が独立して関連

医療専門職としての知識・技術・行動などによる信頼関係が
満足度のベースである可能性を示唆

相互調整、専門分化はなぜ満足度と関連しなかったか

■TMSとコミュニケーションのプロセス(Littlepage,et al., 2008)

- ① 他のメンバーの専門性について学習し各自がTMSを更新するプロセス
- ② 専門知識を有するメンバーへ各自が得た情報を転送するプロセス
- ③ 必要な情報を専門性の高いメンバーから受け取るプロセス

【本報告からのhypothesis】

- 本対象はプロセス①の段階であり信憑性のみ高値であった
- TMS形成を促進するような取り組みにより組織の相互調整、専門分化を高めることで、職員満足度や組織パフォーマンスへ正の影響を及ぼす

定量的なコミュニケーション測定との検討の必要性を示唆

本報告の限界と今後の課題

■ 本報告の限界

- 2施設のみでの検討⇒組織バイアスあり
- TMS尺度,組織風土尺度とも評価精度を改善する必要あり

■ 今後の課題

- 対象医療機関のリクルート
- TMS尺度の精度の向上・信頼性の確認
- チームごとのTMSと組織風土の関連性の検討
- TMSと組織パフォーマンスとの関連性
- TMSとリーダーシップ(PM理論ベース)との関連性
- TMS形成過程とコミュニケーションプロセスの定量的測定
[交絡因子を考慮した多変量解析による関連因子の検討]

- 組織のパフォーマンスに影響を与えるトランザクティブメモリーをリハビリテーション部門において測定し、意識的なコミュニケーションや組織風土との関連性を検討した
- 因子構造の精度を改善する必要性はあるも、リハビリテーション部門においてTMSおよび組織風土について最低限の妥当性を有した分析が可能であった
- TMS尺度と組織風土の関係から、スタッフの参加率や合理性の高い職場づくりがTMS形成に関連していることが示唆された
- 職務満足度、職場満足度ともにTMS構成要素のうち高い信憑性が関連しており医療専門職としての知識・技術・行動などによる信頼関係が満足度のベースである可能性が示唆された
- TMS形成を促進するような取り組みにより組織の相互調整、専門分化を高めることで、職員満足度や組織パフォーマンスへ正の影響を及ぼすことが考えられるため、今後は定量的なコミュニケーション測定との検討が必要である

参考文献



- Aimee K, et al (2014) Transforming Trauma Teams Through Transactive Memory: Can Simulation Enhance Performance? Simulation & Gaming Vol. 45(3) 356 –370
- Austin, J. R. (2003) . Transactive memory in organizational groups : the effects of content, consensus, specialization, and accuracy on group performance. Journal of Applied Psychology, 88 (5),866.
- Henry E, et al.(2016): Delivering Coordinated Cancer Care by Building Transactive Memory in a Team of Teams. J Oncol Pract. 2016 Aug 30. pii: JOPR013730.
- Jackson, M., & Moreland,RL.(2009) Transactive memory in the classroom. SmallGroup Research, 40(5),508 – 534
- Keng Teng Tan (2014) Transactive memory system as a measure of collaborative practice in a geriatrics team: implications for continuing interprofessional education, j of Interprofessional care, 23:issue3
- Lewis, K.(2004). Knowledge and performance in knowledge–worker teams : A longitudinal study of transactive memory systems. Management science, 50(11),1519 – 1533.
- Lewis, K., Belliveau, M., Herndon, B., & Keller, J. (2007) . Group cognition, membership change, and performance : Investigating the benefits and detriments of collective knowledge. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 103 (2),159 – 178.
- Littlepage, G. E., Hollingshead, A. B., Drake, L. R., & Littlepage, A. M. (2008) . Transactive memory and performance in work groups : Specificity, communication, ability differences, and work allocation. Group Dynamics : Theory, Research, and Practice, 12 (3) ,223.
- Litwin, G., H and Stringer, R., A. Jr (1968) Motivation and Organizational Climate, Boston: Harvard Business School, Division of Research (占部都美監訳,井尻昭夫訳(1974)「経営風土」白桃書房)
- Moos RH . Work Environment Scale Manual. California Consulting Psychologists Press. 1981.
- Moreland, R. L. (2006) . Transactive memory : Learning who knows what in work groups and organizations. Small groups : Key readings,327 – 346.
- Wegner, D. M. (1987) . Transactive memory : A contemporary analysis of the group mind. In Theories of group behavior (pp.185-208) . Springer New York.
- 福井里江,(2004) : 職場の組織風土の測定—組織風土尺度項目版(OCS-12)の信頼性と妥当性,産業衛生学雑誌,46 : 213-222
- 田村直美(2014)職場におけるチーム・コミュニケーションがトランスアクティブメモリーシステム及びチームワークへ及ぼす影響の検討—コミュニケーションネットワークの視点から—,西南学院大学 人間科学論集 第9巻 第2号149-165
- 外島裕ら,中小企業の経営戦略と組織の適合性に関する研究第1部—中小企業事業団・中小企業大学校・中小企業研究所,1992.43-47
- 外島裕ら,経営組織診断の理論と技法—人的側面を中心として.東京 : 同友館,1995:11-29
- 外島裕【2015】;病院職員の組織風土の認知と心理的傾向に関する5病院の歳についての研究-組織風土の二次元モデルとモラル、職務満足、精神的健康を指標として-商業集誌、第85巻第1・2号合併号
- 加藤和美(2012) : 「チームエラー」を招く組織の影響に関する一考察-周術期チーム医療の事例から-,北海学園大学大学院経営学研究科研究論集(10) : 1-23