

「遊びの質」を可視化する意義と方法

目白大学 松永愛子

2019年5月4日 日本保育学会大会

1. 研究の背景と目的 1

近年、国の保育の規制緩和により、園の運営体制等が大きく変化し、保育のレベル低下が懸念されている

幼児の発達を促す「遊びの質」を確保できる園文化の研究が必要とされている



本研究では、研究目的「幼児の発達を促す「遊びの質」を確保できる園文化の研究」のため、アクションリサーチ(※)による「遊びの質」研究を行ない、これを可視化することとしたい

※実践当事者と第三者が、実践改善のため協議しながら共同研究する方法

1. 研究の背景と目的 2

従来	日常生活ではない「統制された条件下」での実験的な研究方法 → <u>実践的ではなかった</u>
本研究	日常生活を研究対象とするアクションリサーチ → <u>実践的であり、実践の改善に生かすことができる</u>

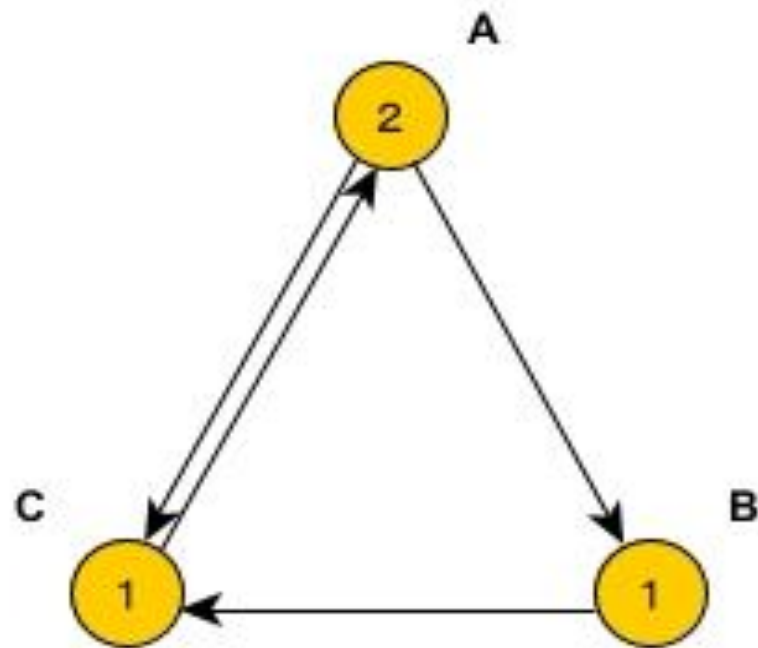


保育者が構成する「人や物」という環境の相互作用で「子どもの遊び」が生起する → 「人や物」の関係性の分析が重要

本研究では、関係性の分析に適している「ネットワーク分析」を導入

2. ネットワーク分析とは(1)

あるネットワークにおいて、頂点同士が持つ関係性を分析することが可能
→ 関係性を「**密度 (density)**」と呼び、密度が高ければ関係性が高い

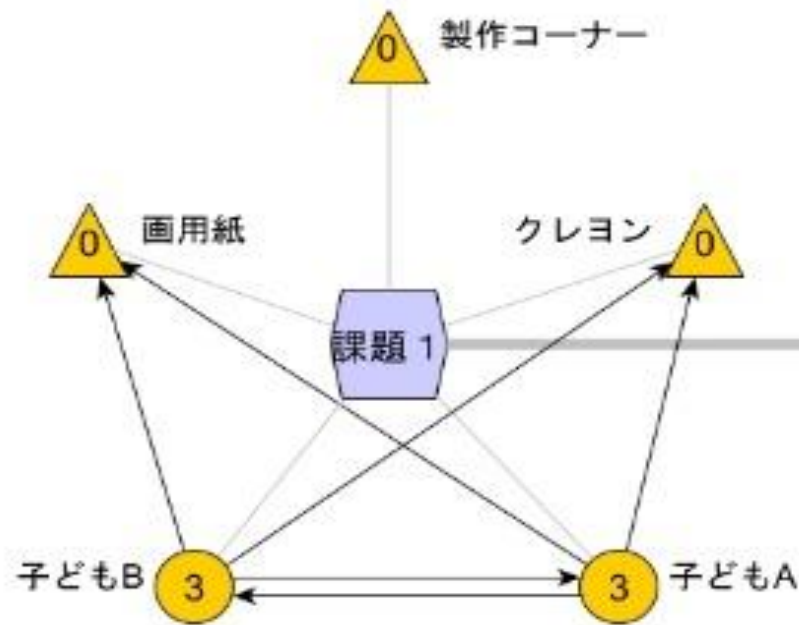


記号	意味	図3の数値
t	ネットワークが実際に持っている全枝数	4
n	ネットワークが持つ頂点数	3
$n(n-1)$	理論上ネットワークが持ちうる枝数の最大値	6
$\text{Density} = t/n(n-1)$	密度	$0.677 = 4/3(3-1)$

○ : 頂点(node) 人や物をあらわす
→ : 枝(edge) 関係がある場合、枝で繋がる

2. ネットワーク分析とは(2)

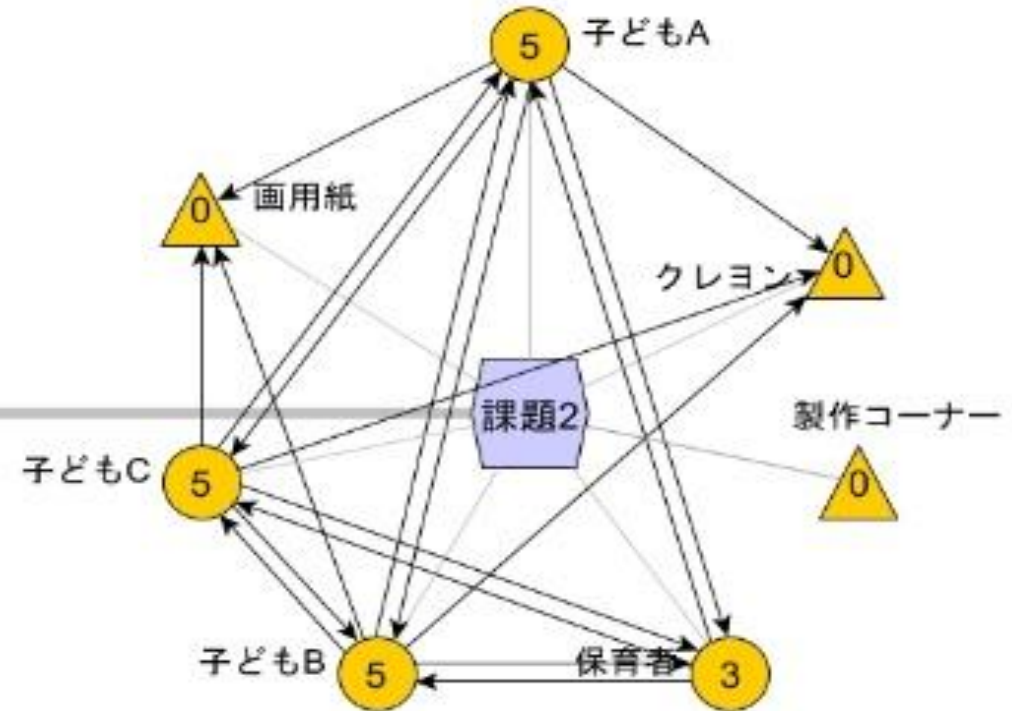
課題 1 : 絵を描く



調整密度

$$0.429 = 6 / (5 \times (5-1) - 3 \times (3-1))$$

課題 2 : 紙芝居を作る



調整密度

$$0.500 = 18 / (7 \times (7-1) - 3 \times (3-1))$$

3. 研究対象

事例1 5歳女児	登園してすぐ水着に着替え、3人の女児で海ごっこ開始
	保育者が作る「浮き輪」や友達の作る「水中眼鏡」に刺激されて、3人も作り始める
	魚の絵が飾られた壁を「海」に、巧技台を「海の家」に見立てる
	メンバーが入れ替わりながら、4人の女児が「海の家」で「おやつ」を食べる
事例2 3歳男児	登園してすぐ製作コーナーに行く
	保育者に「手裏剣」を折ってもらい、「手裏剣」を友達に見せる
	多くの子どもたちが「手裏剣」をつくらせてもらいたくて保育者の前に並ぶ
	「手裏剣」を作ってもらった子どもたちは、手裏剣をカバンにしまい、持ち帰る

事例2と比べ、事例1は子どもたちが環境と広く・深く関わって活動しており、「遊びの質」は高い → それぞれを分析し、質を可視化する

4. 研究結果

事例1
5歳女児

密度の平均=0.6228

「友達とイメージを共有しながら、ごっこ遊びを楽しむ」
(1.000)

事例2
3歳男児

密度の平均=0.2211

「友達と同じモノを持っていることで仲間意識をもつ」
(0.625)

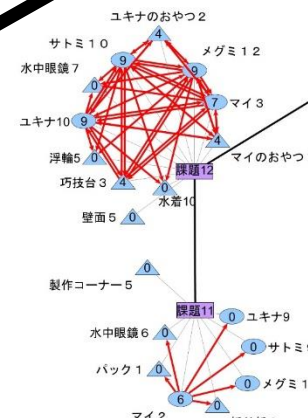
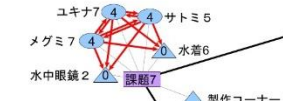
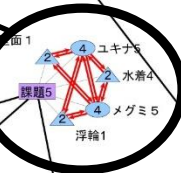
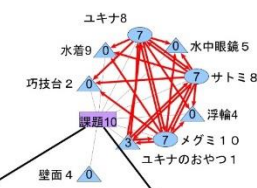
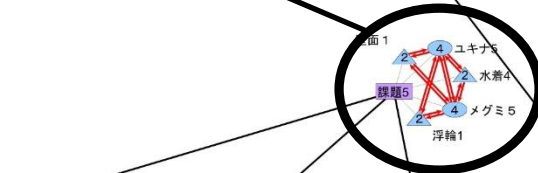
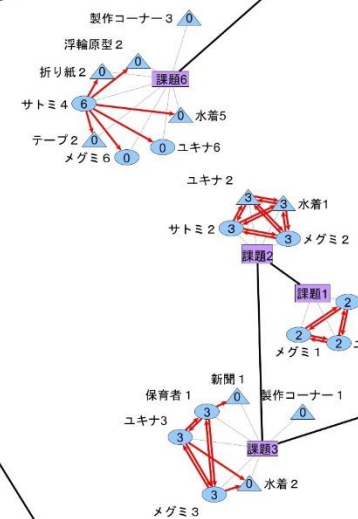
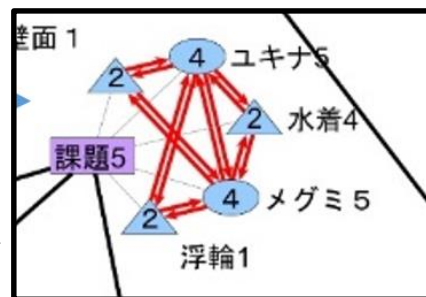
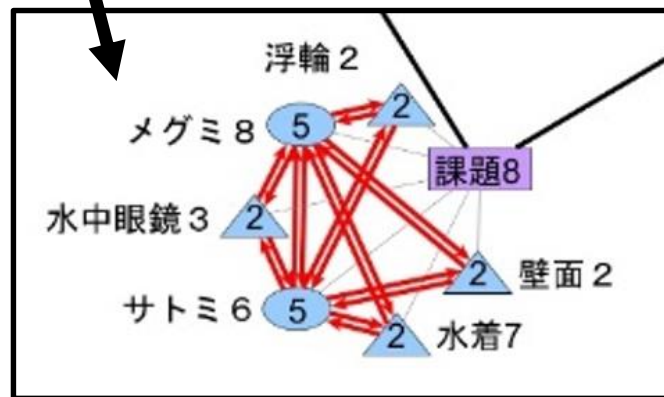
事例1の方が、幼児は保育者の構成した環境と応答的に関わっている

事例1のグラフ

密度の平均 = 0.6228

「友達とイメージを共有しながら、ごっこ遊びを楽しむ」(1.000)

「友達とイメージを共有しながら、ごっこ遊びを楽しむ」(1.000)

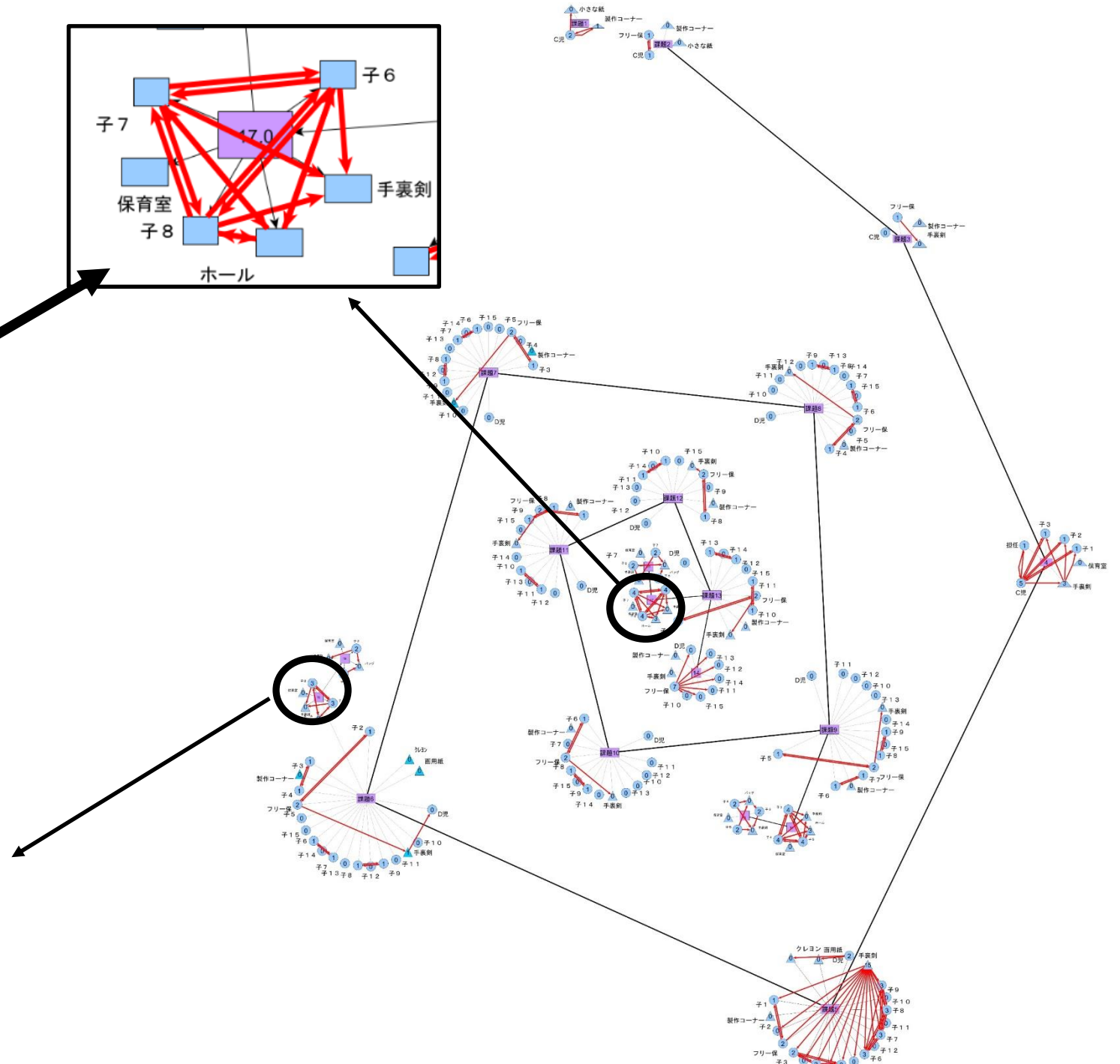
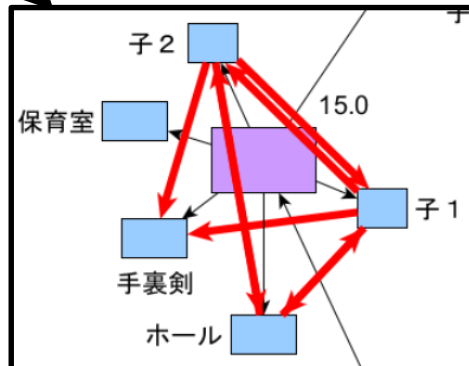


事例2のグラフ

密度の平均 = 0.2211

「友達と同じモノを持っている
ことで仲間意識をもつ」
(0.625)

「友達と同じモノを持っている
ことで仲間意識をもつ」
(0.625)



5. 考察

園文化

園文化とは、子どもの実態と言葉をどう結び付けるかを共有している共同体のこと

「子どもが保育者の作っている手裏剣を欲しいと言う＝主体性」??
「子どもが友達の作っている水中眼鏡をみて模倣し始める＝主体性」??

アクションリサーチ

当事者と第三者の、協議の難しさ。

2つには同型の難しさが有
⇒「物」「人」「場」と子どもとの関わりをとらえるシンプルな方法に共通基盤を求めているかどうか

5. 結論と今後の課題

結論

「遊びの質」の一側面を、視覚化・数値化し、園文化ごとに比較できるようになった

アクションリサーチへのネットワーク分析の導入によって、当事者と第三者が協議するための共通基盤をつくる一助になる

課題

枝張りのルールの精密化(資料1)

遊び課題の代わりに、「子ども」や「保育者」を核にしたグラフの描き方の検討

「密度」以外の分析概念の適用の検討

実践の改善に生かせるかを検討

引用文献・参考文献

小川博久(2000)「保育援助論」生活ジャーナル

河邊貴子(2005)「遊びを中心とした保育」萌文書林 (事例1)

河邊貴子(2015)「子どもの育ちあいを保障する遊びとは何か」保育学研究 (事例2)

畠山ら(2003)「幼児の攻撃・拒否的行動と保育者の対応に関する研究」発達心理学研究

増田直紀ら(2010)「複雑ネットワーク-基礎から応用まで-」近代科学社

松永愛子(2019)「遊びの質を可視化する」目白大学総合科学研究紀要

安田雪(1997)「ネットワーク分析-何が行為を決定するか-」新曜社

Wallon.H,滝沢武久(1962)「認識過程の心理学—行動から思考への発展—」,(1942)

図1 アクションリサーチの方法

水準	当事者	第三者
1	担任保育者	研究者
2	担任 & 研究者	他のクラスの担任、園長
3	園 & 研究者	他園、学会
4	日本	海外

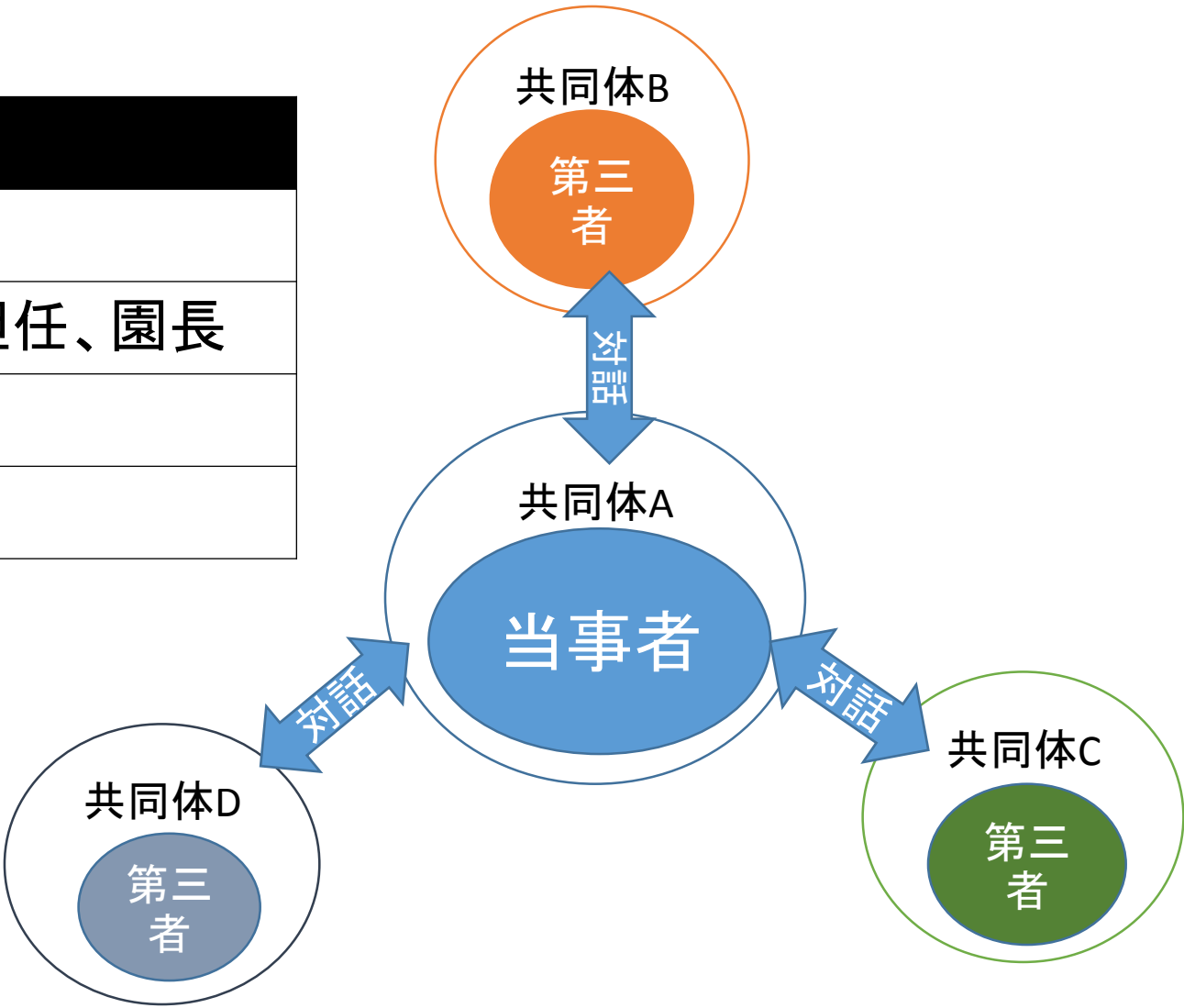
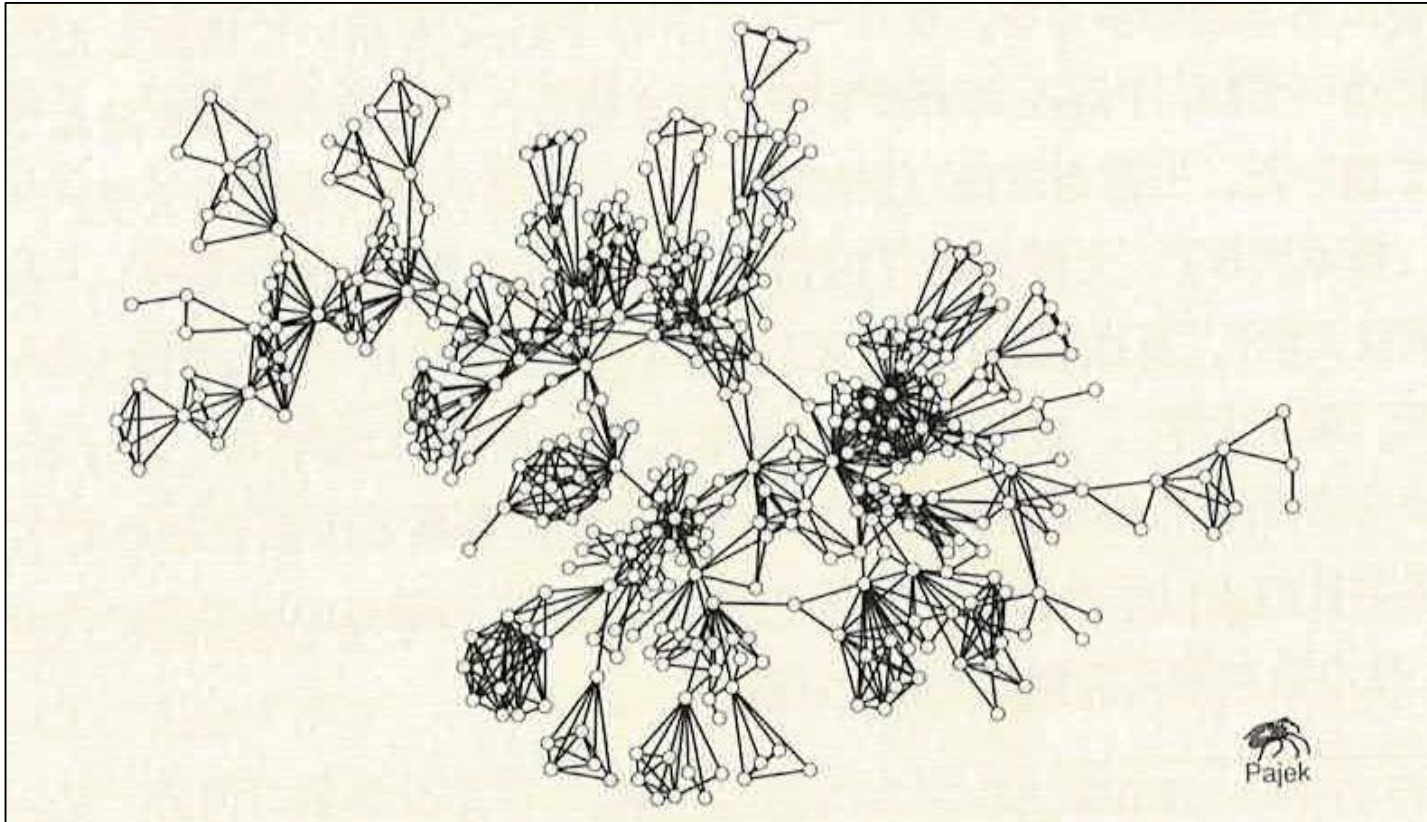
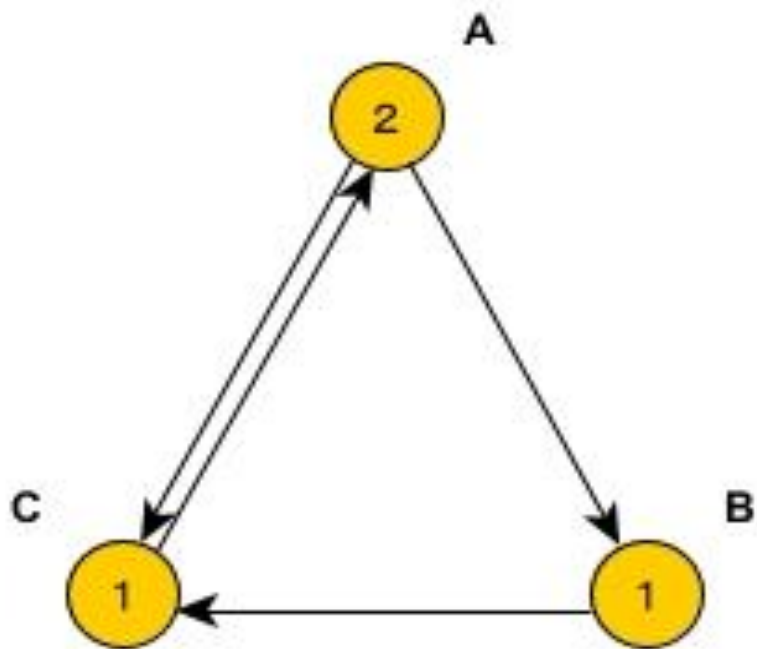


図2 ネットワークを表したグラフ例



増田(2010)

図3 密度計算 1

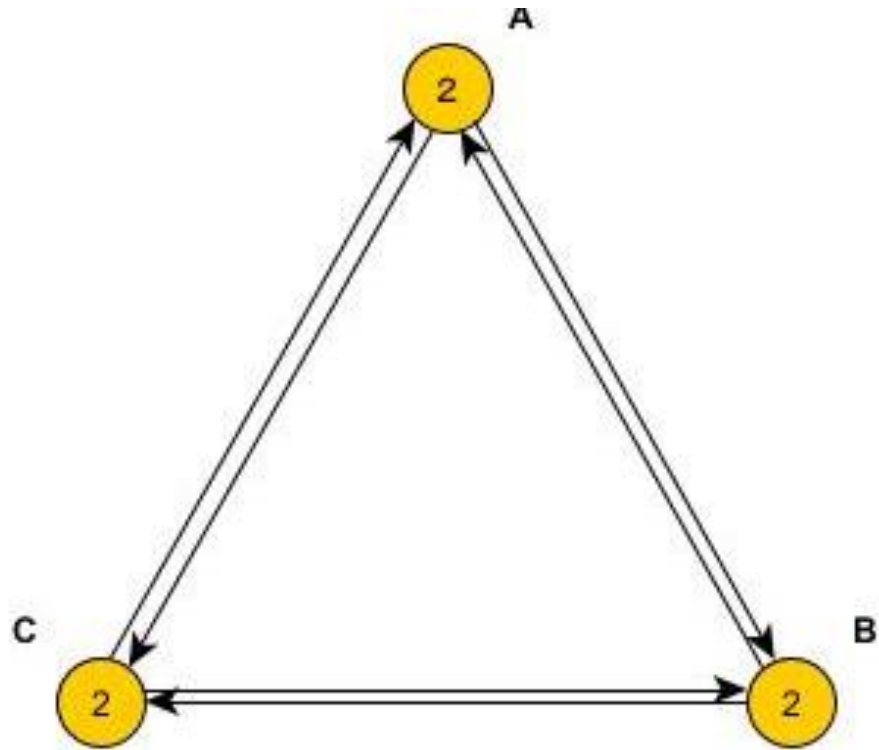


※頂点内の数字は、A～Cの各頂点から発せられている矢印のついた枝数を示している。

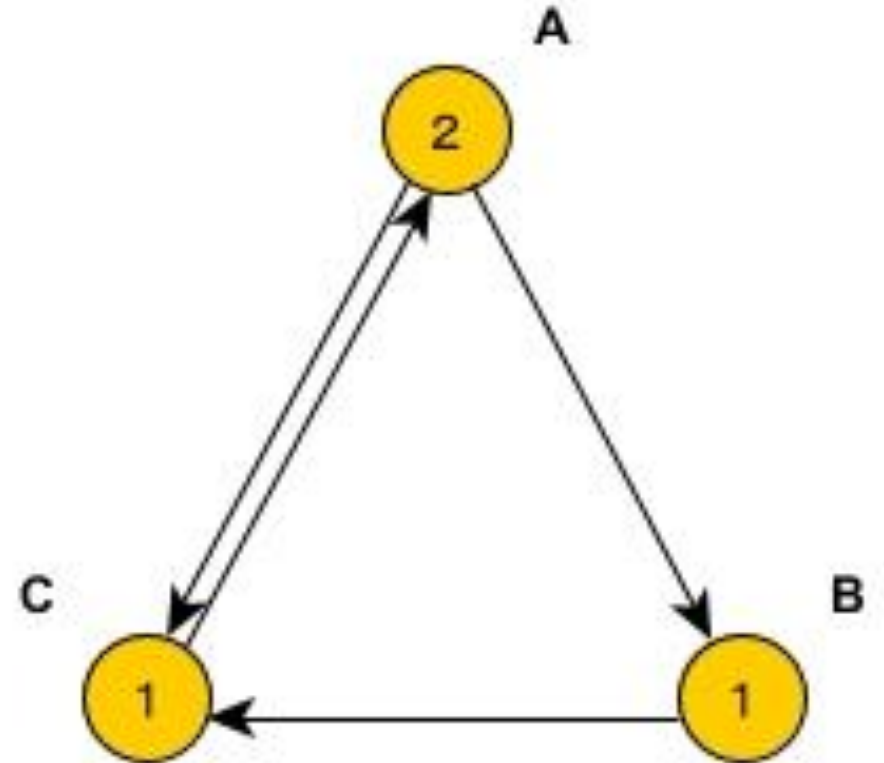
記号	意味	図3の数値
t	ネットワークが実際に持っている全枝数	4
n	ネットワークが持つ頂点数	3
$n(n-1)$	理論上ネットワークが持ちうる枝数の最大値	6
$\text{Density} = t/n(n-1)$	密度	$0.677 = 4/3(3-1)$

図3 密度計算 2

※頂点内の数字は、A～Cの各頂点から発せられている矢印のついた枝数を示している。



1.000



0.677

図4 調整密度計算 2

記号	意味	図4左図の数値
t	ネットワークが実際に持つ全枝数	6
n	全頂点数	5
m	物的環頂点境数	3
$n(n-1)$	理論上ネットワークが持ちうる枝数の 最大値	$20=5(5-1)$
$m(m-1)$	理論上ネットワークが持ちうる物的環 境同士の上に張られる枝数の最大値	$6=3(3-1)$
Adjusted Density $= t / (n(n-1)-m(m-1))$	調整密度	$0.429=6/(20-6)$

添付資料１ 「表１ 頂点同士に矢印を引く基準」

分類 1	分類 2	説明	例	矢印方向	法則 (R)
間 接 的 な 関 わり	同化・共感 （「知覚運動的な浸透作用」）	①A（モノ／人）が、魅力を発し、B（人）が、身動きせず視線のみを送って、心情的に同化している状態。	①共鳴するように泣く、あくびする等	A→B	R8
		②A（モノ／人）が、魅力を発し、B（人）が、身動きせず視線のみを送って、その身振りや動きのイメージを身体に蓄積させている状態。	②絵本の登場人物の動きにみいる等		
	身体的同調 （「自然発生的模倣」）	A（人）固有の特徴と、B（モノ／人）固有の特徴が触発しあい、ルールを言語化する以前に、Aを含む複数の身体の上にノリ（身振り、心情、声等）が無意識に共有されている。	製作した「剣」を持っている子ども同士が、自然に戦う動作を始める。（剣を持つのと戦う動作のどちらが原因か結果かわからない状況） ※逆は、製作した浮輪を身に着けたまま絵本を読む等、モノに触発されていない状況。	A⇔B	R 7
	模倣 （「動機づけられた模倣」）	A（人）と A の憧れの対象 B（人／モノ）が、模倣を通して、応答しあう。	憧れの対象と対等ではない非対称の関係を保ったまま模倣と交流がおこること。異年齢交流等。	A⇔B	R 6
		A（人）が、憧れの対象 B（人／モノ）の視点から自分を見て、模倣しようと、何らかの行動をとる。（行動が見つけているだけの場合は、法則 8 へ）	憧れの対象とは対等ではない非対称の関係。あの子のやっていることを、真似してみる、等。	A→B	R 5
直 接 的 な 関 わり	対象の操作	A（人）が B（人／モノ）から予想外の反応を受けて、試行錯誤しながら操作している。	製作するときに材料に慣れず、試行錯誤する姿等	A⇔B	R 4
		①A（人）が B（人／モノ）を思い通り操作している。	①製作するときに様々な素材に慣れている姿、製作したものを身に着ける姿、友達の体で、「一	A→B	R 3

添付資料2

「表2 事例1の内容から読み取る遊び課題と環境」 抜粋

事例1の内容	事例に含まれている環境	事例から読み取る頂点と枝	遊び課題
その日、プールに入るには肌寒かったが、子どもたちの気持ちは水遊びに向けて高まっており、ユキナ、メグミ、サトミは <u>登園してあいさつを交わすとすぐに「水泳ごっこがしたい」と言いあっている。</u>	ユキナ メグミ サトミ	R2 ユキナ⇔メグミ R2 ユキナ⇔サトミ R2 サトミ⇔メグミ	1 やりたいことを実現できる遊び仲間をみつけ、やりたいことをイメージする。

添付資料6

表4 事例1の遊び課題ごとの調整密度、全遊び課題の平均密度

遊び課題番号	t (全枝数)	n (全頂点数)	m (物的環境の 頂点数)	調整密度 <i>Adjusted Density</i> = <i>t/(n(n-1)-m(m-1))</i>	平均
<u>1</u>	<u>6</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>1.000</u>	0.6228
<u>2</u>	<u>12</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>1.000</u>	
3	9	6	3	0.375	
4	16	9	6	0.381	
<u>5</u>	<u>14</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>1.000</u>	
6	6	8	5	0.167	
7	12	6	3	0.500	
<u>8</u>	<u>18</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>1.000</u>	
9	20	7	4	0.667	
10	24	9	6	0.571	
11	6	8	4	0.136	
12	46	11	7	0.676	

添付資料7
表5 事例2の遊び課題ごとの調整密度、全遊び課題の平均密度

遊び課題番号	t (全枝数)	n (全頂点数)	m (物的環境の 頂点数)	調整密度 <i>Adjusted Density =</i> <i>t/(n(n-1)・m(m-1))</i>	平均
1	3	3	2	0.750	0.2211
2	2	4	2	0.200	
3	1	4	2	0.100	
4	12	7	2	0.300	
5	38	21	4	0.093	
6	10	20	4	0.027	
7	7	17	2	0.026	
8	7	16	2	0.029	
9	7	15	2	0.034	
10	5	14	2	0.028	
11	7	13	2	0.045	
12	5	12	2	0.038	
13	7	11	2	0.065	
14	7	10	2	0.080	
15	8	5	3	0.571	
16	15	6	3	0.625	
17	15	6	3	0.625	
18	4	5	3	0.286	
19	6	6	3	0.250	
20	6	6	3	0.250	