

表 3. 「跳ぶ」の介入記録例

名前: CASE 年齢: 6 歳 3 ヶ月 ③ 立ち幅跳び 10 月 10 日 (木) 16:00 ~ 16:30  
 介入: 2 回目

チェック項目	【プロンプト】					評価			
	①身体/②モデル/③声掛け/④指示なし					○△×			
	1回目	...	3	...	5	介入前	介入後		
(スタート動作)									
上肢	1 両膝が屈曲位	① ②	①③	②③	④	③④	○	○	NeV
下肢	2 両腕が身体の後ろに伸びている	① ②	③④	②③	④	③④	×	○	
体幹	3 前傾(足指に体重移動している)	① ②	②	③④	④②	③④	△	△	つま先より 前傾垂
(踏み切り動作)									
上肢	1 バックスウィングから頭上で完全伸展に達するように前上方へ大きく振り出している	① ③	④①	④①		③	△	△	声増え
下肢	2 両膝の伸展		②	④		④	○	○	
	3 両足首の伸展(踵をあげてキックしている)						○	○	
体幹	4 体幹の前傾(踏み切り時)						○	○	
【アセスメント】		96	98	115	108	114			
・MKS		介入前		介入後					
		記録(cm)	経度点	記録(cm)	経度点				
		118	3	114	3				
・TGMD-II		パフォーマンスの判断基準		介入前		介入後			
		1 準備動作で身体の後ろに手を伸ばした状態で両膝を曲げている		0	1				
		2 腕は 頭上で完全伸展に達するように前上方に伸ばしている		0	0				
		3 両足同時に地面を離れて、着地している		1	1				
		4 着地時に、脚が下方に押し出される		0	0				
		合計		1	2				

表 4. 幼児用動作性検査各課題の項目

①道具あり動作		②道具なし動作(意味あり動作)		③道具なし動作(意味なし動作)	
練習	電話の受話器で話す	練習	くさいときのポーズ	練習	口をつまむ
1	アイスをスプーンで食べる	練習	バイバイ	練習	チョップの形で手を前後に振る
2	グラスで水を飲む	練習	静かにして(しーっ)	練習	鼻の下に手を平行に置く
3	包丁で野菜を切る	練習	こっちにおいて(手招き)	練習	頭の上で手を動かす
4	鏡をあける	練習	さげふ・呼ぶ(両手を口の周りに)	練習	おでこに手で三角を作る
5	クシで髪をとかず	練習	拍手をする	練習	手の甲で拍手
6	ドライバーでねじを回す	練習	腕組み	練習	胸の前で両腕を組まない
7	歯ブラシで歯みがきをする	練習	ガッツポーズ	練習	手を開いて腕を体の前に斜めに置く
8	ハンマーで釘を打つ	練習	ピース	練習	キツネのポーズ
9	ハサミで紙を切る	練習	敬礼する	練習	耳の上に手のひらをのせる
10	鉛筆で紙に書く	練習	オッケー	練習	親指、反対の人差し指で輪を作る

道具なし意味なし動作は、意味あり動作の動きに対応しており、似た関節の動きでその方向を変えることで意味の無い動作としている。

表 5. GTI 認知課題エラー

練習	電話の受話器で話す	意味的エラー	機能的エラー	運動エラー
1	アイスをスプーンで食べる	糸電話	電話帳	バナナ
2	グラスで水を飲む	箸	アイスクリームコーン	スコップ
3	包丁で野菜を切る	ティーカップ	ピッチャー	バナナ
4	鏡をあける	ハサミ	にんじん	裁断器
5	クシで髪をとかず	キーホルダー	髪	ドライバー
6	ドライバーでねじを回す	ブラシ	鍵穴	帽子
7	歯ブラシで歯みがきをする	スパナ	スクリュー	鍵
8	ハンマーで釘を打つ	ブラシ	コップ	消しゴム
9	ハサミで紙を切る	スパナ	釘	たいこのパチ
10	鉛筆で紙に書く	植木ばさみ	紙	ベンチ
		定規	ノート	針

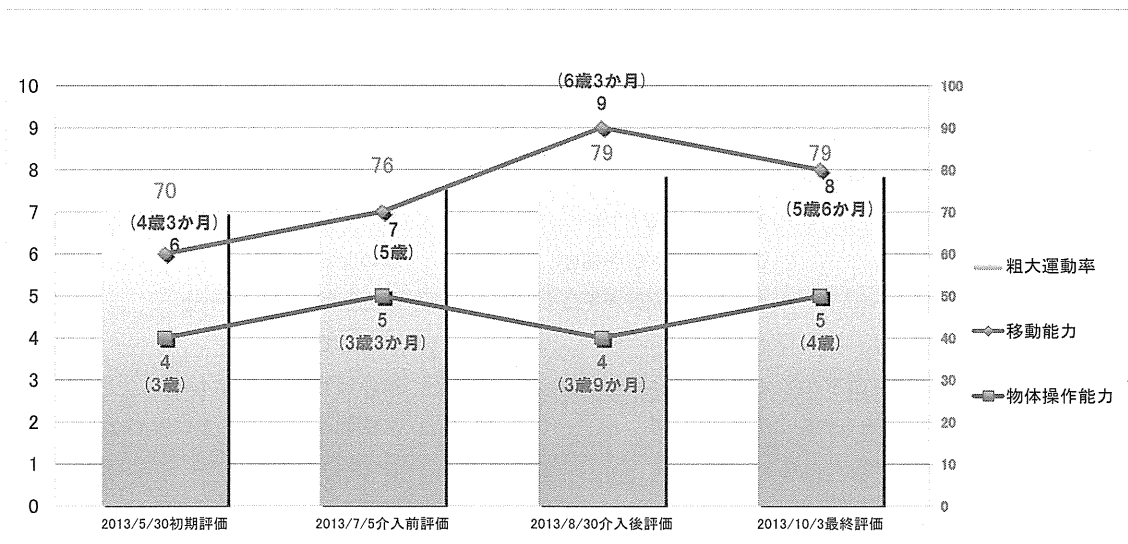


図3. ケース1児童のTGMD-2の結果

粗大運動率；移動能力、物体操作能力の結果を合わせた評価（年齢ごとの平均を100とした値）

移動能力・物体操作能力；年齢ごとの平均を10とした標準値

（ ）内は相当する年齢

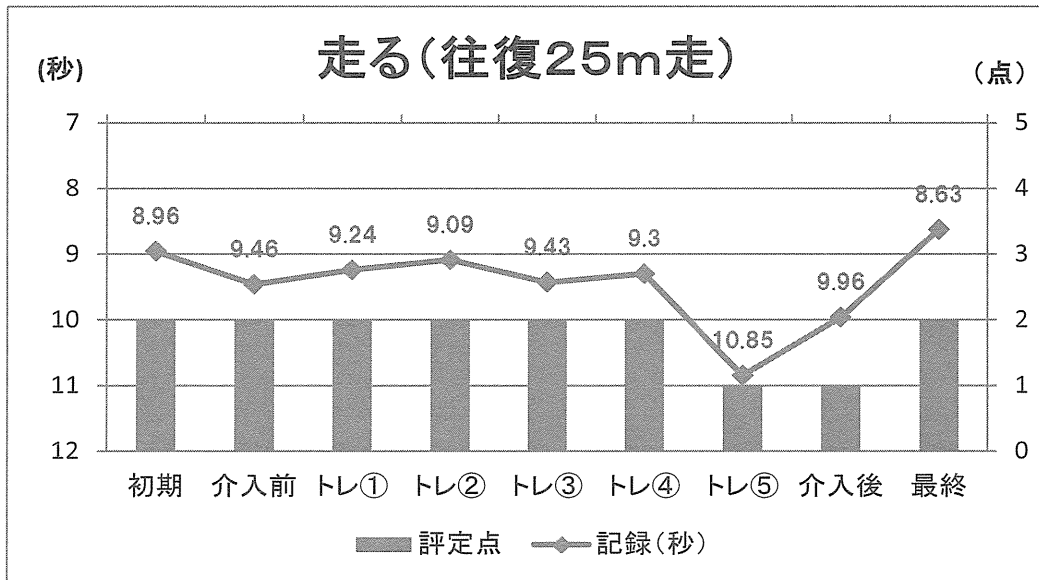


図 4. ケース 1 児童の「走る」MKS 結果 (青線：時間)  
 評定点；全国標準値を基に男女別、年齢ごとに 5 段階で評価  
 5 点；非常に高い；7%、4 点；かなり高い；24%、3 点；ふつう；38%、  
 2 点；少し低い；24%・1 点；かなり低い；7%

表 6. ケース 1 児童の「走る」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①7月18日		②8月1日		③8月8日		④8月22日		⑤8月29日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<スタート動作>										
1 肘が屈曲位	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○
2 前脚に体重を乗せた状態で前後に開いている	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 前傾している	○	○	○	△	△	○	△	○	○	○
<疾走動作>										
1 肘が屈曲位で左右交互にスイングしている	○	○	×	○	○	○	×	○	△	○
2 ほぼ地面と水平になるまで大腿を引き上げている	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×
3 立脚相の脚は膝が十分に伸展し、水平方向にキックされる	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4 遊脚相に踵が臀部に近づく	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5 体幹が垂直である	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
記録(秒)	9.94	9.24	9.72	9.09	10.36	9.43	14.7	9.3	9.05	10.85

チェック項目にそってトレーニングを実施した。毎回のトレーニング前後で評価を行い、結果を○△×で示した。

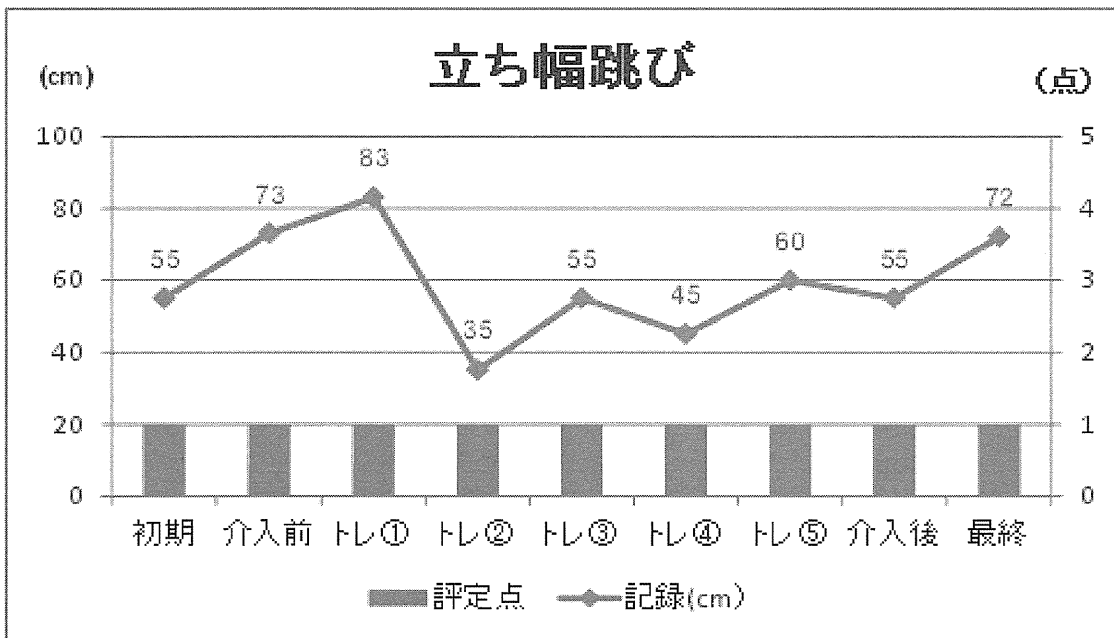


図 5. ケース 1 児童の「跳ぶ」MKS 結果 (青線：跳んだ距離)

表 7. ケース 1 児童の「跳ぶ」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①7月18日		②8月1日		③8月8日		④8月22日		⑤8月29日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<b>&lt;スタート動作&gt;</b>										
1 両膝が屈曲位	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○
2 両腕が身体の後ろに伸びている	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○
3 前傾(足指に体重移動している)	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○
<b>&lt;踏み切り動作&gt;</b>										
1 バックスウィングから頭上で完全伸展に達するように前上方へ大きく振り出している	×	×	×	×	×	○	○	○	×	△
2 両膝の伸展	○	○	×	○	×	○	×	△	×	△
3 両足首の伸展(踵をあげてキックしている)	○	○	○	○	○	○	×	×	×	△
4 体幹の前傾(踏み切り時)	×	○	○	○	○	○	×	△	○	○
記録(cm)	75	83	50	35	66	55	45	45	20	60

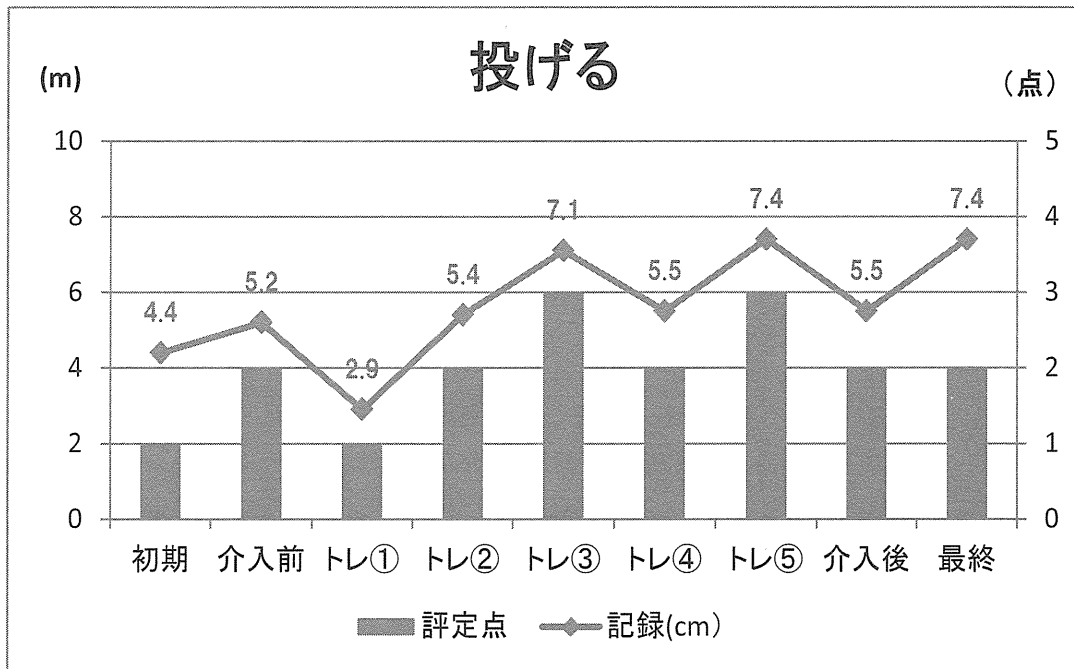


図 6. ケース 1 児童の「投げる」MKS 結果 (青線：飛距離)

表 8. ケース 1 児童の「投げる」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①7月18日		②8月1日		③8月8日		④8月22日		⑤8月29日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<スタート動作>										
1 利き手側の肘の屈曲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2-① 下肢は利き手と反対側を前にして前後に開き、体幹は投げる方向を向いている										
2-② 下肢は利き手と反対側を投射方向に左右に開き、体幹は横向き	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<投球動作>										
1 肘を屈曲しながら手・腕は下方に動かす動作で始まっている	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 オーバーヘッドスロー(利き手が頭の後方へと引き上げられる動作を伴う)	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
3 非利き手の前方からの引き込み	△	△	○	○	○	×	○	○	○	○
4 フォロースルーのとき、肘が伸展している	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
5 フォロースルーのとき、投げた手が非利き手側に向かって対角線上に身体を横切っている	×	○	△	○	△	○	○	○	○	○
6 非利き足の引き上げがある	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7 後方の脚から前方の脚へのステップがある(体重移動)	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
8 投げる前に上体を利き手側に捻る(骨盤と肩が回転している)	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
9 フォロースルーの時、上体を前傾させながら非利き手側に捻る(骨盤と肩が回転している)	×	×	○	○	△	△	○	○	○	○
記録(m)	3.15	2.95	2.4	5.4	7.4	7.1	5.75	5.5	5.8	7.4

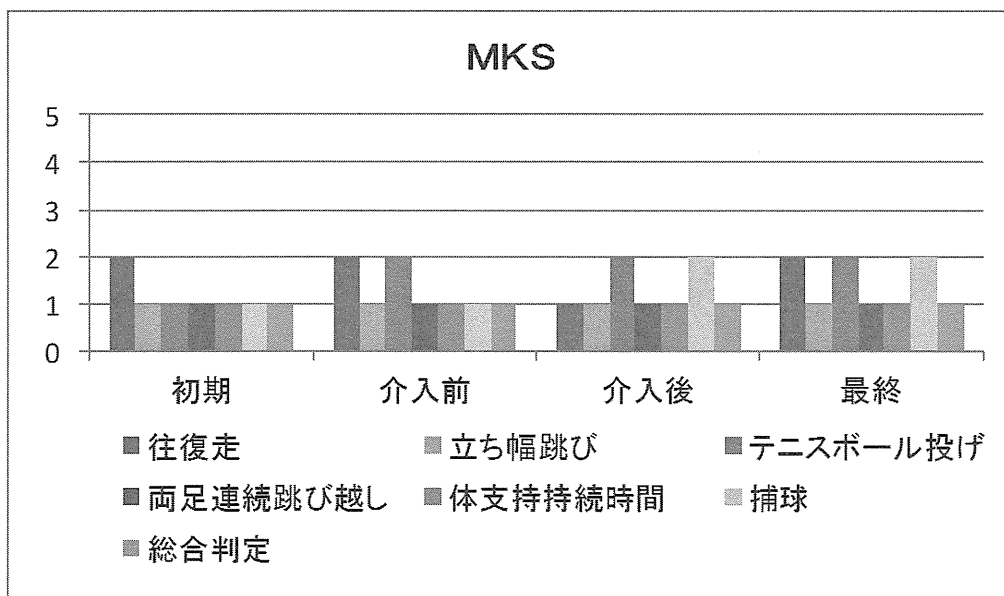


図 7. ケース 1 児童の MKS の全項目の得点推移

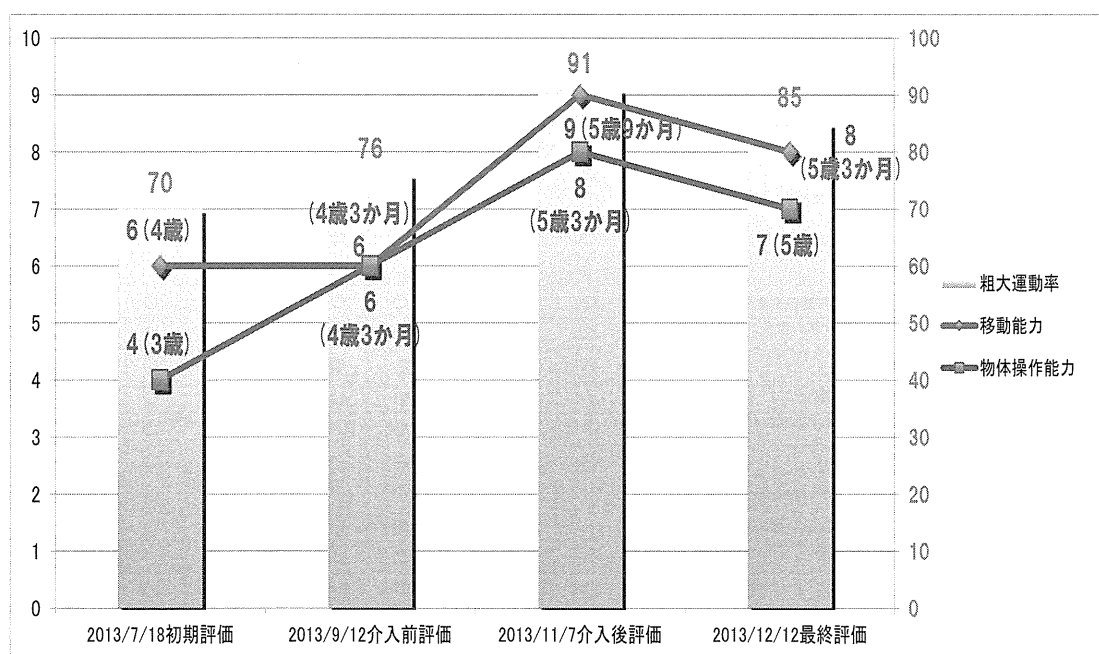


図 8. ケース 2 児童の TGMD-2 の結果

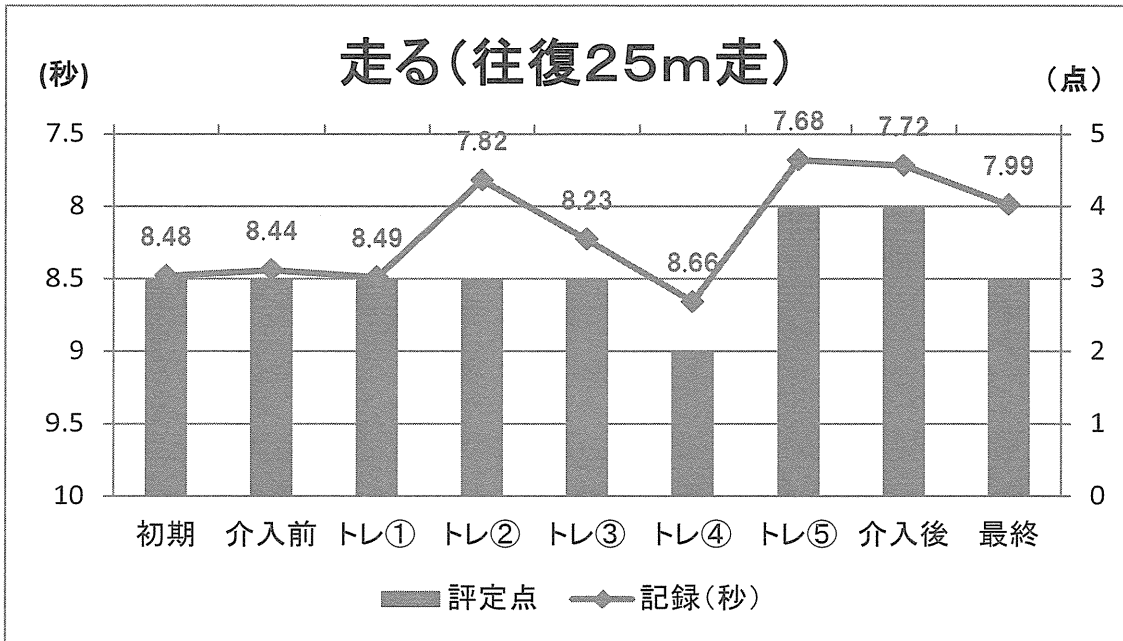


図 9. ケース 1 児童の「走る」MKS 結果 (青線：時間)

表 9. ケース 2 児童の「走る」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①9月26日		②10月10日		③10月17日		④10月24日		⑤10月31日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<b>&lt;スタート動作&gt;</b>										
1 肘が屈曲位	×	○	○	○	○	○	×	×	○	○
2 前脚に体重を乗せた状態で前後に開いている	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
3 前傾している	○	×	×	△	△	△	△	△	△	△
<b>&lt;疾走動作&gt;</b>										
1 肘が屈曲位で左右交互にスイングしている	×	△	×	×	△	○	△	△	△	△
2 ほぼ地面と水平になるまで大腿を引き上げている	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
3 立脚相の脚は膝が十分に伸展し、水平方向にキックされる	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
4 遊脚相に踵が臀部に近づく	×	×	○	○	△	○	○	○	○	○
5 垂直である	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
記録(秒)	8.39	8.49	7.77	7.82	8.19	8.23	8.22	8.66	7.51	7.68



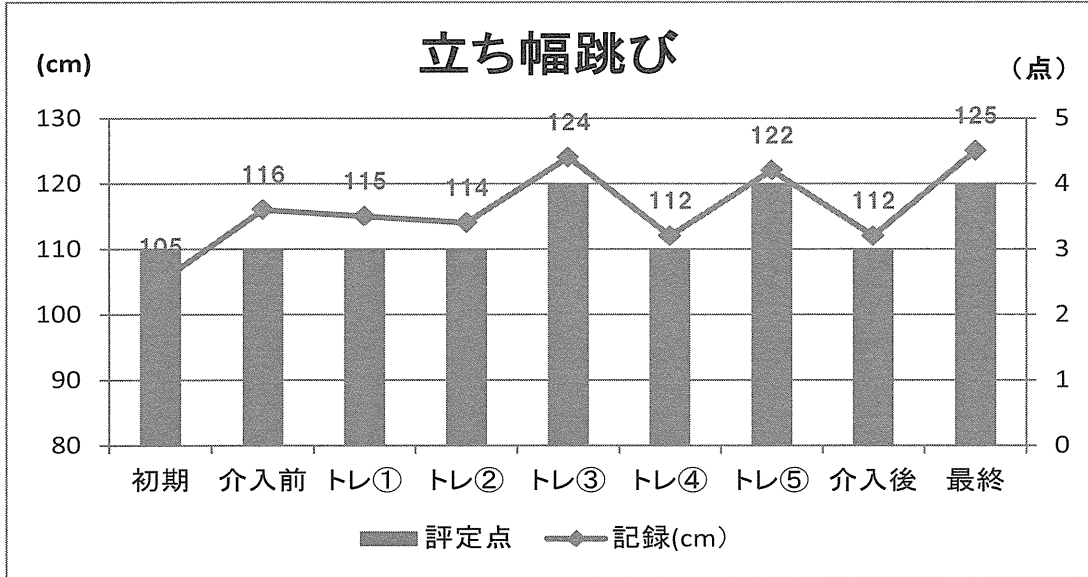


図 10. ケース 2 児童の「跳ぶ」MKS 結果（青線：跳んだ距離）

表 10. ケース 2 児童の「跳ぶ」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①9月26日		②10月10日		③10月17日		④10月24日		⑤10月31日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<b>&lt;スタート動作&gt;</b>										
1 両膝が屈曲位	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○
2 両腕が身体の後ろに伸びている	×	×	×	○	○	○	×	×	○	○
3 前傾(足指に体重移動している)	○	○	△	△	×	○	○	○	△	△
<b>&lt;踏み切り動作&gt;</b>										
1 バックスウィングから頭上で完全伸展に達するように前上方へ大きく振り出している	×	×	△	△	△	△	△	○	△	○
2 両膝の伸展	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○
3 両足首の伸展(踵をあげてキックしている)	×	△	○	○	○	○	○	○	○	○
4 体幹の前傾(踏み切り時)	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○
記録(cm)	110	115	118	114	111	124	123	112	110	122

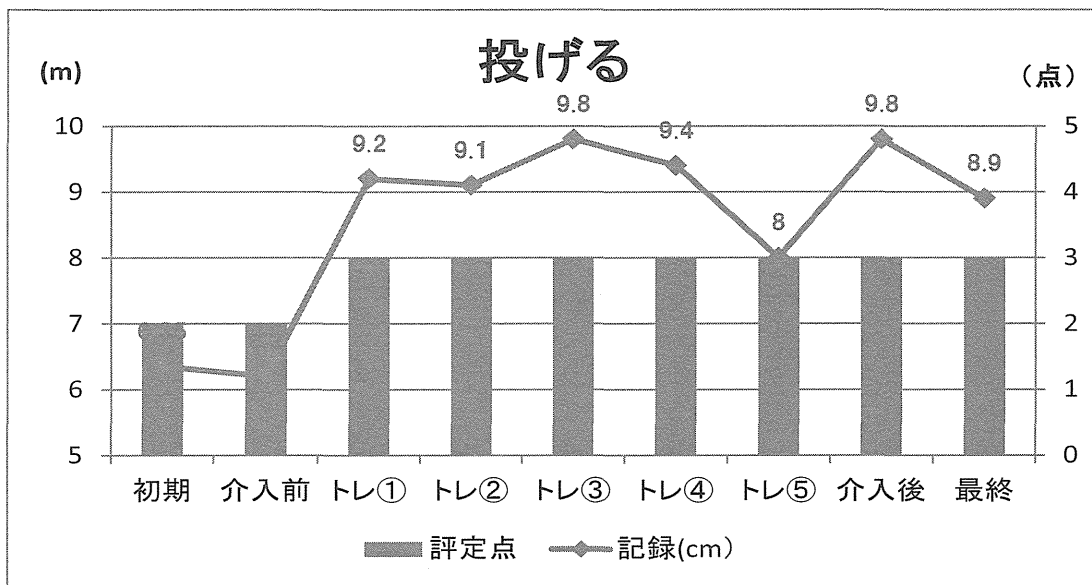


図 11. ケース 2 児童の「投げる」MKS 結果 (青線：飛距離)

表 11. ケース 2 児童の「投げる」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①9月26日		②10月10日		③10月17日		④10月24日		⑤10月31日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<スタート動作>										
1 利き手側の肘の屈曲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2-① 下肢は利き手と反対側を前にして前後に開き、体幹は投げる方向を向いている										
2-② 下肢は利き手と反対側を投射方向に左右に開き、体幹は横向き	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<投球動作>										
1 肘を屈曲しながら手・腕は下方に動かす動作で始まっている	△	△	×	○	×	△	△	△	△	△
2 オーバーヘッドスロー(利き手が頭の後ろへと引き上げられる動作を伴う)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 非利き手の前方からの引き込み	×	×	×	○	×	○	△	○	○	○
4 フォロースルーのとき、肘が伸展している	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 フォロースルーのとき、投げた手が非利き手側に向かって対角線上に身体を横切っている	△	○	△	○	○	○	○	○	○	○
6 非利き脚の引き上げがある	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○
7 後方の脚から前方の脚へのステップがある(体重移動)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8 投げる前に上体を利き手側に捻る(骨盤と肩が回転している)	×	×	×	×	△	△	×	△	×	×
9 フォロースルーの時、上体を前傾させながら非利き手側に捻る(骨盤と肩が回転している)	×	○	×	○	△	△	△	○	○	○
記録(m)	8.2	9.2	8.9	9.1	7.9	9.8	9.4	9.4	8.9	8

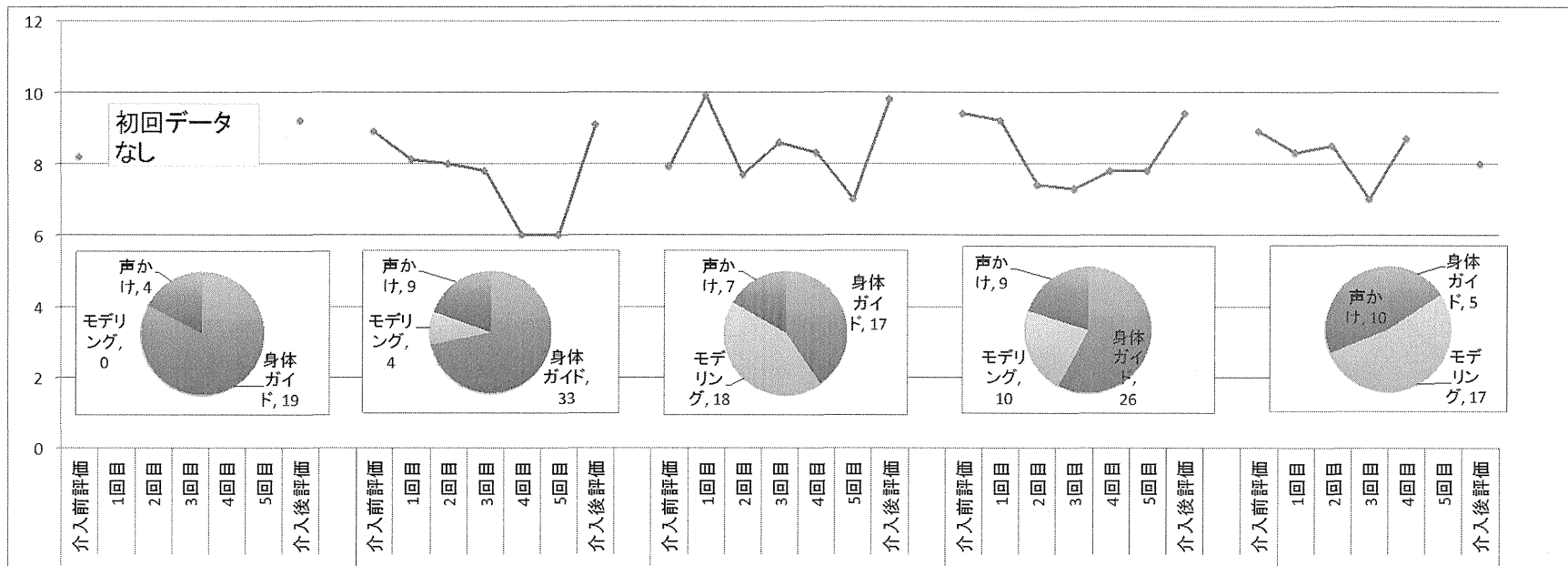


図 12. ケース 2 児童の「投げる」での介入プロンプトの割合

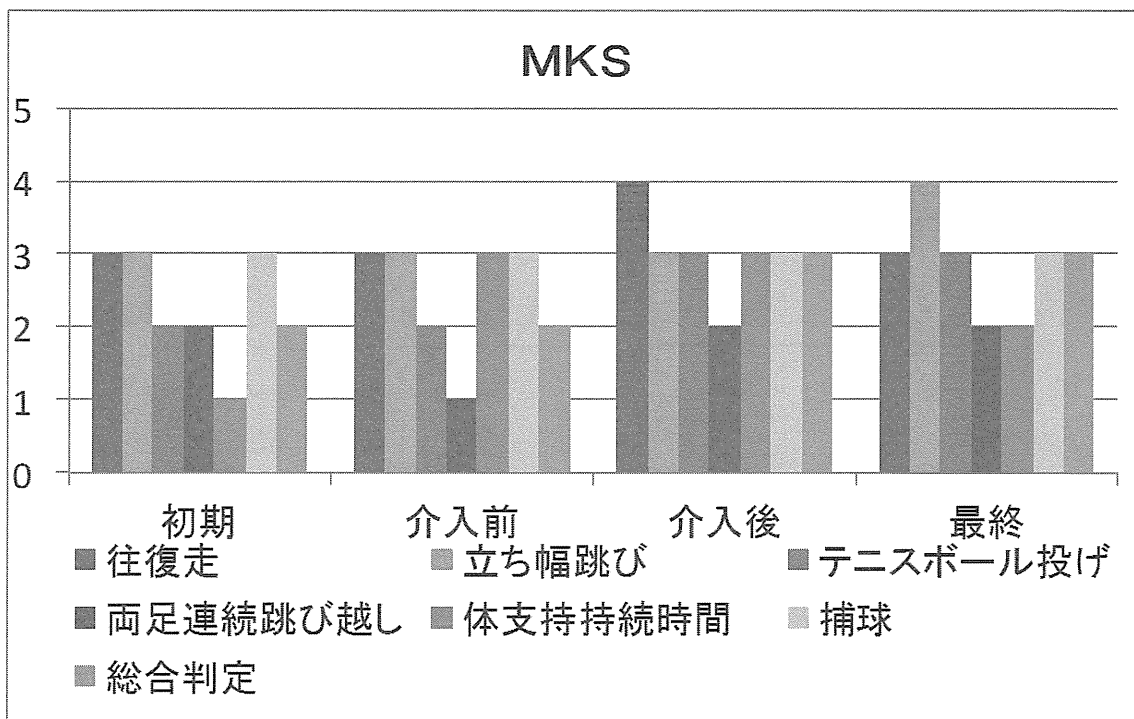


図 13. ケース 2 児童の MKS の全項目の得点推移

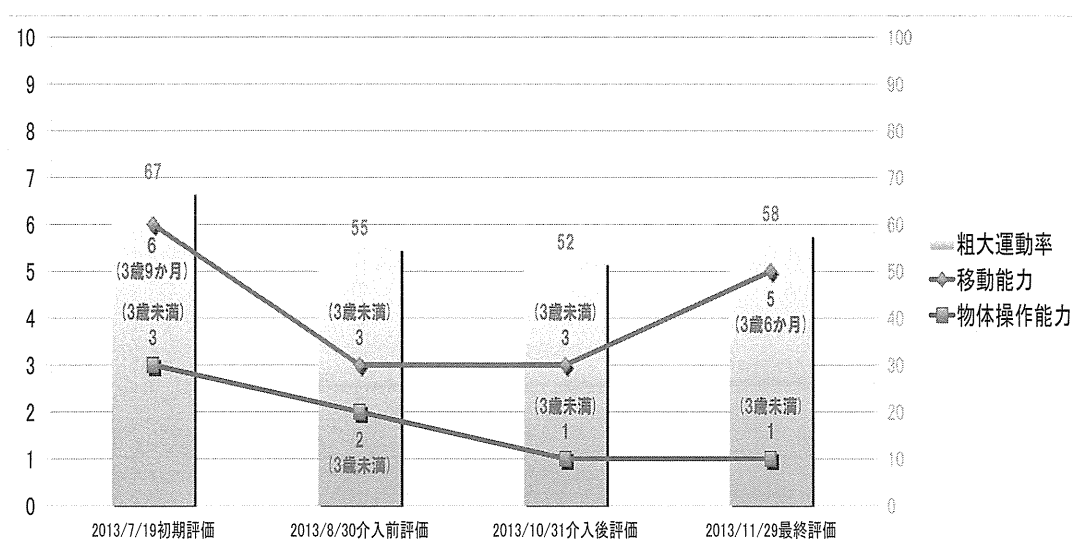


図 14. ケース 3 児童の TDMG-2 の結果

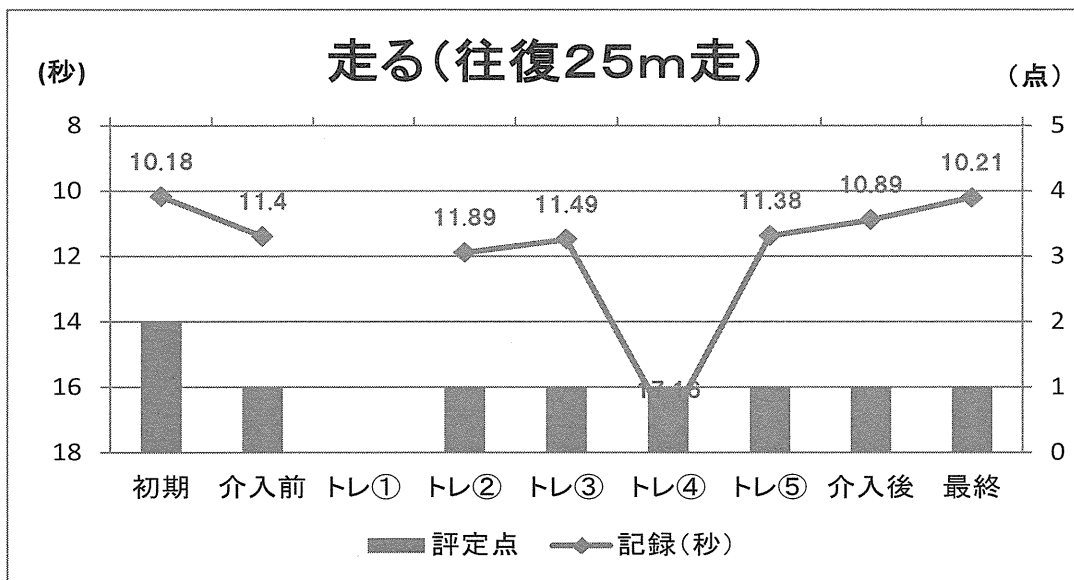


図 15. ケース 3 児童の「走る」の MKS 結果 (青線：時間)

表 12. ケース 3 児童の「走る」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①9月20日		②9月27日		③10月4日		④10月11日		⑤10月18日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<スタート動作>										
1 肘が屈曲位			△	△	△	△	△	△	△	○
2 前脚に体重を乗せた状態で前後に開いている			×	△	△	△	×	△	△	△
3 前傾している			×	×	×	×	×	×	×	×
<疾走動作>										
1 肘が屈曲位で左右交互にスイングしている			△	○	○	△	○	○	△	△
2 ほぼ地面と水平になるまで大腿を引き上げている			×	×	×	×	×	×	×	×
3 立脚相の脚は膝が十分に伸展し、水平方向にキックされる			×	×	×	×	×	×	×	×
4 遊脚相に踵が臀部に近づく			×	×	×	×	×	×	×	×
5 垂直である			○	○	○	○	○	○	○	○
記録(秒)			14.4	11.89	12.21	11.49	10.79	17.16	12.61	11.38

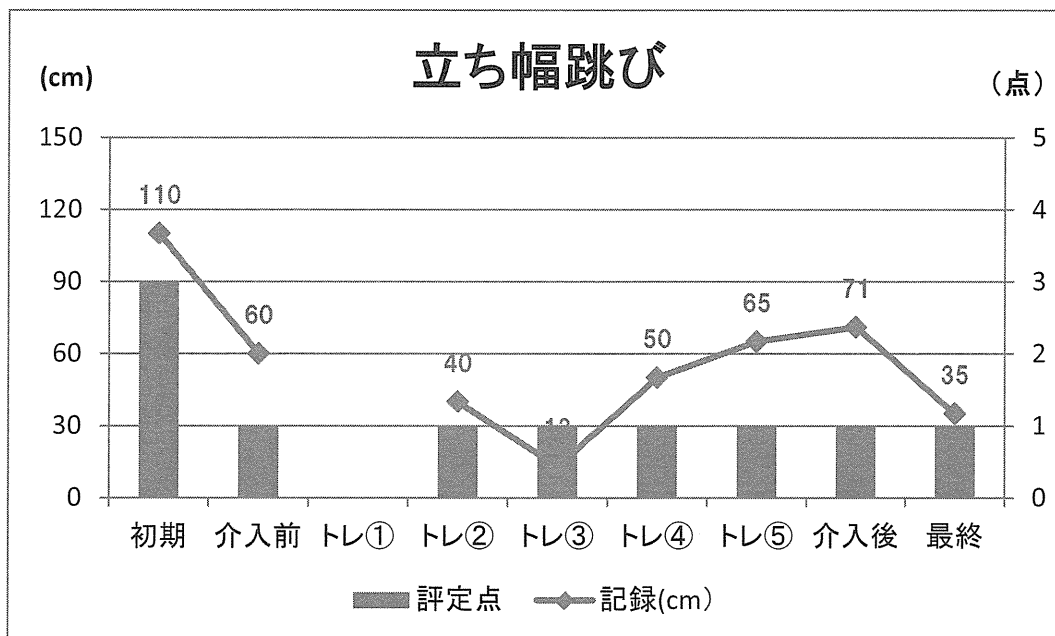


図 16. ケース 3 児童の「跳ぶ」の MKS 結果（青線は：跳んだ距離）

表 13. ケース 3 の「跳ぶ」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①9月20日		②9月27日		③10月4日		④10月11日		⑤10月18日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<b>&lt;スタート動作&gt;</b>										
1 両膝が屈曲位			○	×	×	△	○	×	○	○
2 両腕が身体の後ろに伸びている			○	○	△	×	○	×	○	○
3 前傾(足指に体重移動している)			×	○	△	×	○	×	○	○
<b>&lt;踏み切り動作&gt;</b>										
1 バックスウィングから頭上で完全伸展に達するように前上方へ大きく振り出している			△	×	×	×	×	×	×	×
2 両膝の伸展			○	×	×	×	○	○	×	○
3 両足首の伸展(踵をあげてキックしている)			×	×	×	×	△	△	×	×
4 体幹の前傾(踏み切り時)			×	×	△	×	○	△	○	○
記録(cm)			45	40	32	13	56	50	36	65

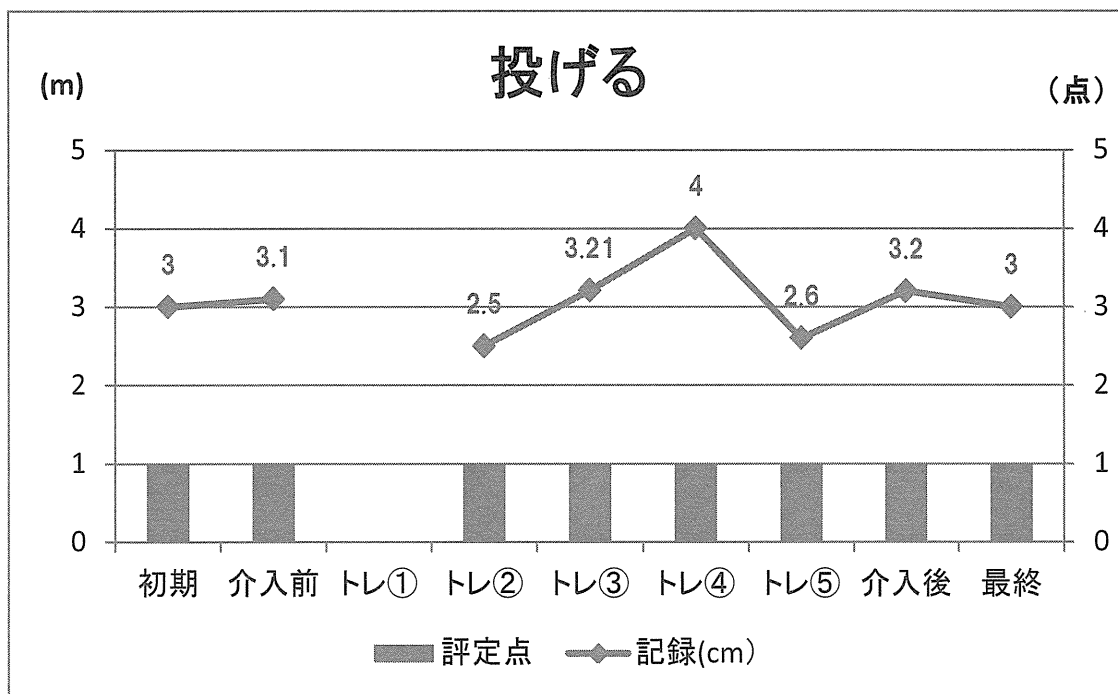


図 17. ケース 3 児童の「投げる」の MKS 結果（青線：飛距離）

表 14. ケース 3 の「投げる」の課題分析ごとの評価推移

チェック項目	評価・・・○(できている) △(もうすこし) ×(できていない)									
	①9月20日		②9月27日		③10月4日		④10月11日		⑤10月18日	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
<b>&lt;スタート動作&gt;</b>										
1 利き手側の肘の屈曲			△	○	○	○	○	○	○	○
2-① 下肢は利き手と反対側を前にして前後に開き、体幹は投げる方向を向いている							○			
2-② 下肢は利き手と反対側を投射方向に左右に開き、体幹は横向き			×	△	×	○		○	△	○
<b>&lt;投球動作&gt;</b>										
1 肘を屈曲しながら手・腕は下方に動かす動作で始まっている			×	×	×	×	×	×	×	×
2 オーバーヘッドスロー(利き手が頭の後方へと引き上げられる動作を伴う)			×	△	×	△	○	△	○	○
3 非利き手の前方からの引き込み			×	×	×	×	×	×	×	×
4 フォロースルーのとき、肘が伸展している			○	○	○	○	○	○	○	△
5 フォロースルーのとき、投げた手が非利き手側に向かって対角線上に身体を横切っている			×	×	×	×	×	×	×	×
6 非利き脚の引き上げがある			×	×	×	○	×	○	○	○
7 後方の脚から前方の脚へのステップがある(体重移動)			×	×	×	○	×	×	×	△
8 投げる前に上体を利き手側に捻る(骨盤と肩が回転している)			×	×	×	×	×	×	×	×
9 フォロースルーの時、上体を前傾させながら非利き手側に捻る(骨盤と肩が回転している)			×	×	×	×	×	×	×	×
記録(m)			1.25	2.5	2.13	3.1	2.1	4	2.7	2.6

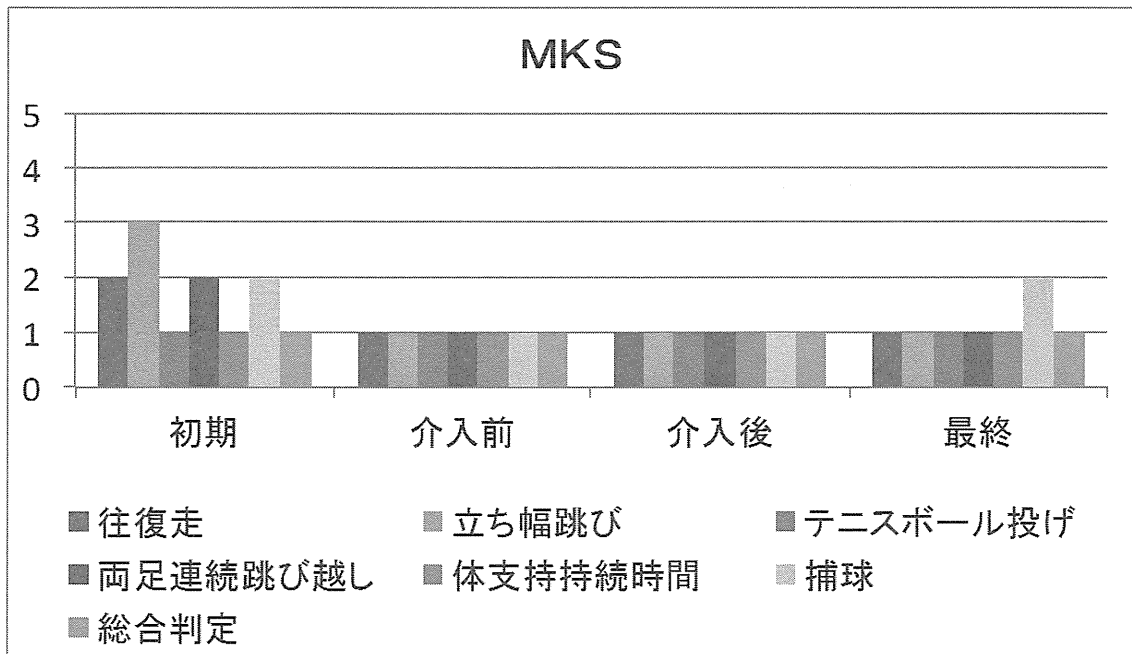


図 18. ケース 3 児童の MKS の全項目の得点推移

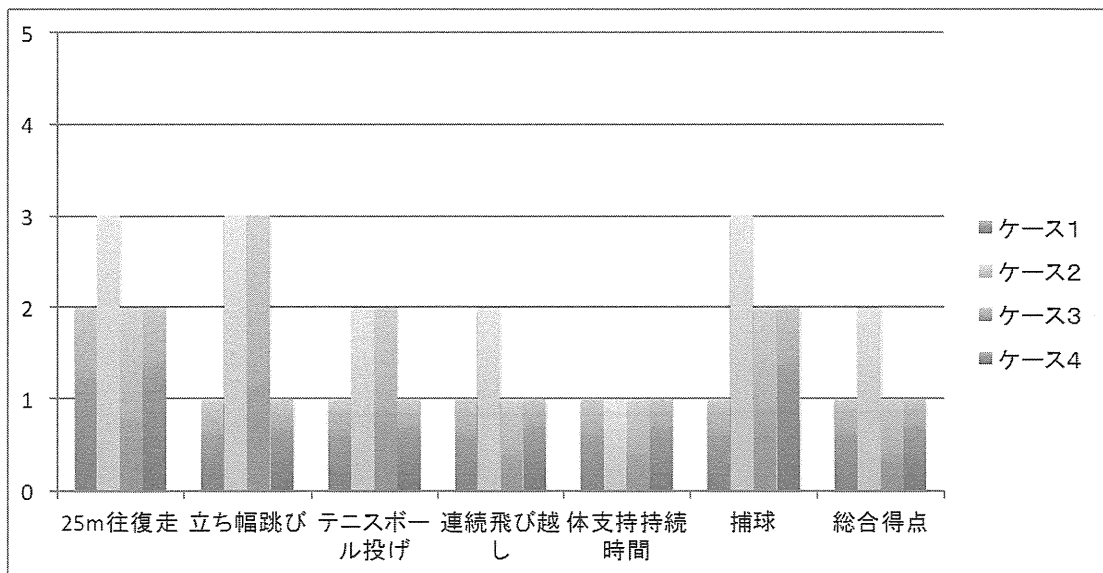


図 19. ケース 4 名の MKS の初期評価まとめ



表 15. TGMD-2 の初期評価 4 ケースのまとめ

	実年齢	移動能力		物体操作能力		粗大運動率(%タイル)	
		年齢相当	%タイル	年齢相当	%タイル		
ケース 1	6歳3ヶ月	4歳3ヶ月	9%	3歳	2%	70	2%
ケース 2	6歳	4歳	9%	3歳	2%	70	2%
ケース 3	5歳10ヶ月	3歳9ヶ月	9%	<3歳	1%	67	1%
ケース 4	6差2ヶ月	4歳3ヶ月	9%	<3歳	<1%	64	<1%

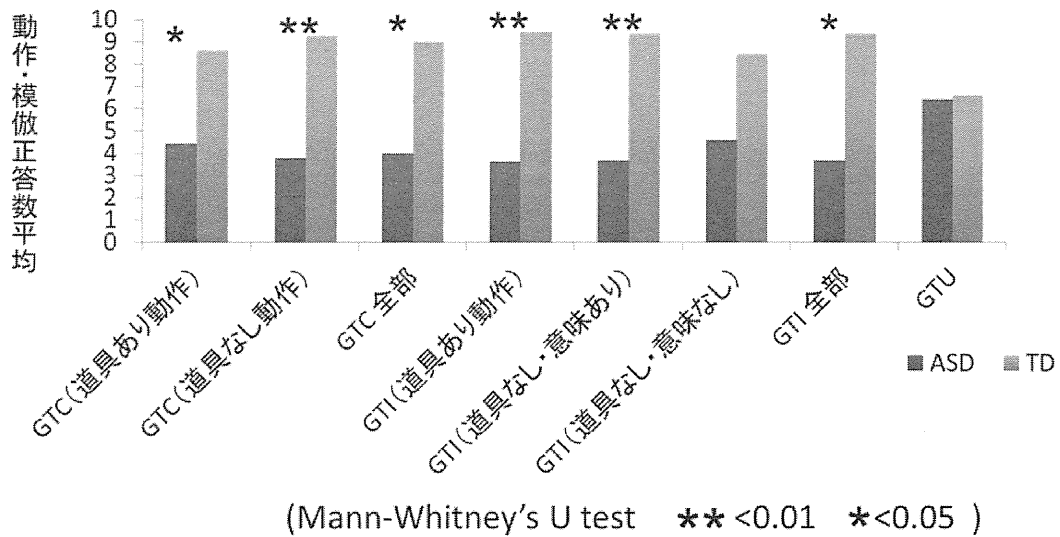


図 20. 動作性検査全般：ASD 児群と TD 児群の比較

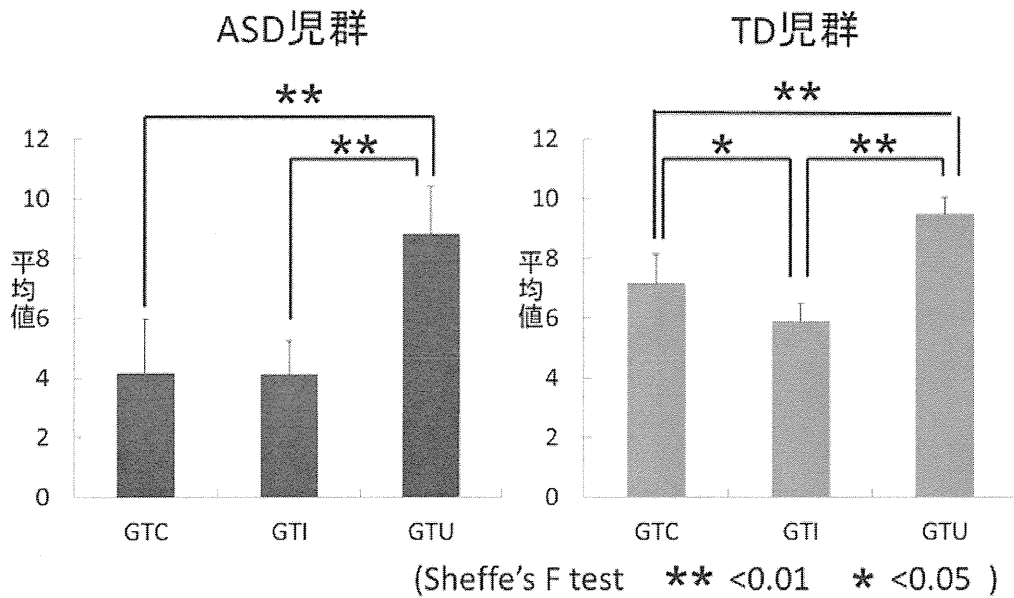


図 21. GTC・GTI・GTU の両群内の比較

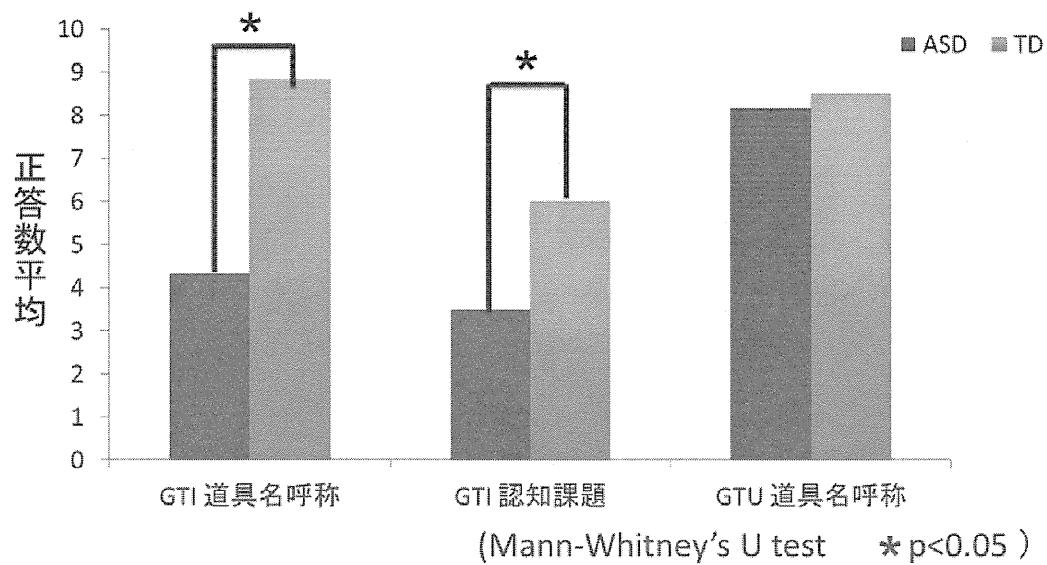


図 22. GTI 認知課題と GTI/GTU における道具名呼称の正答数

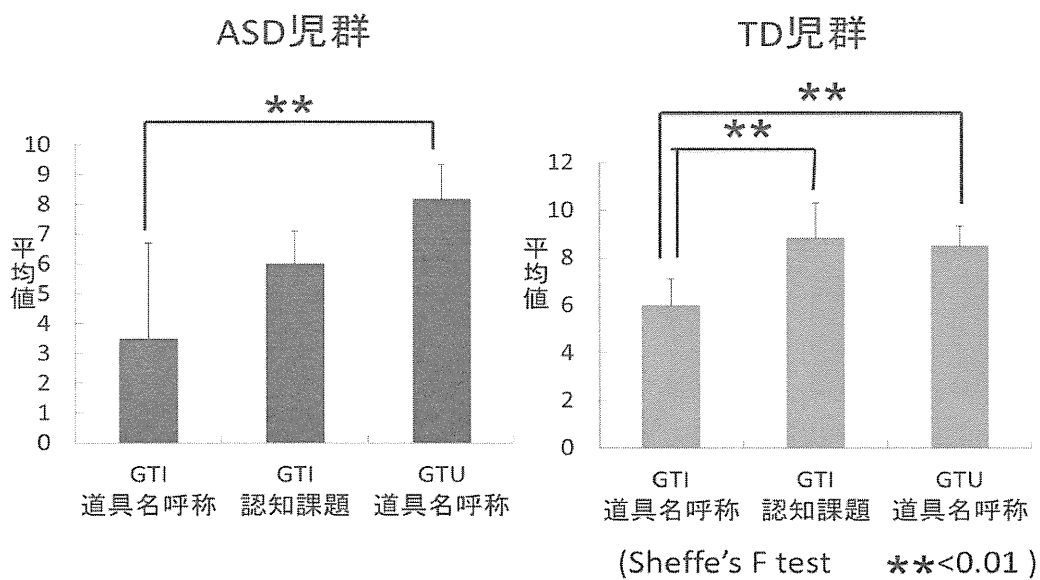


図 23. GTI 認知課題、GTI 道具名呼称、GTU 道具名呼称の群内比較

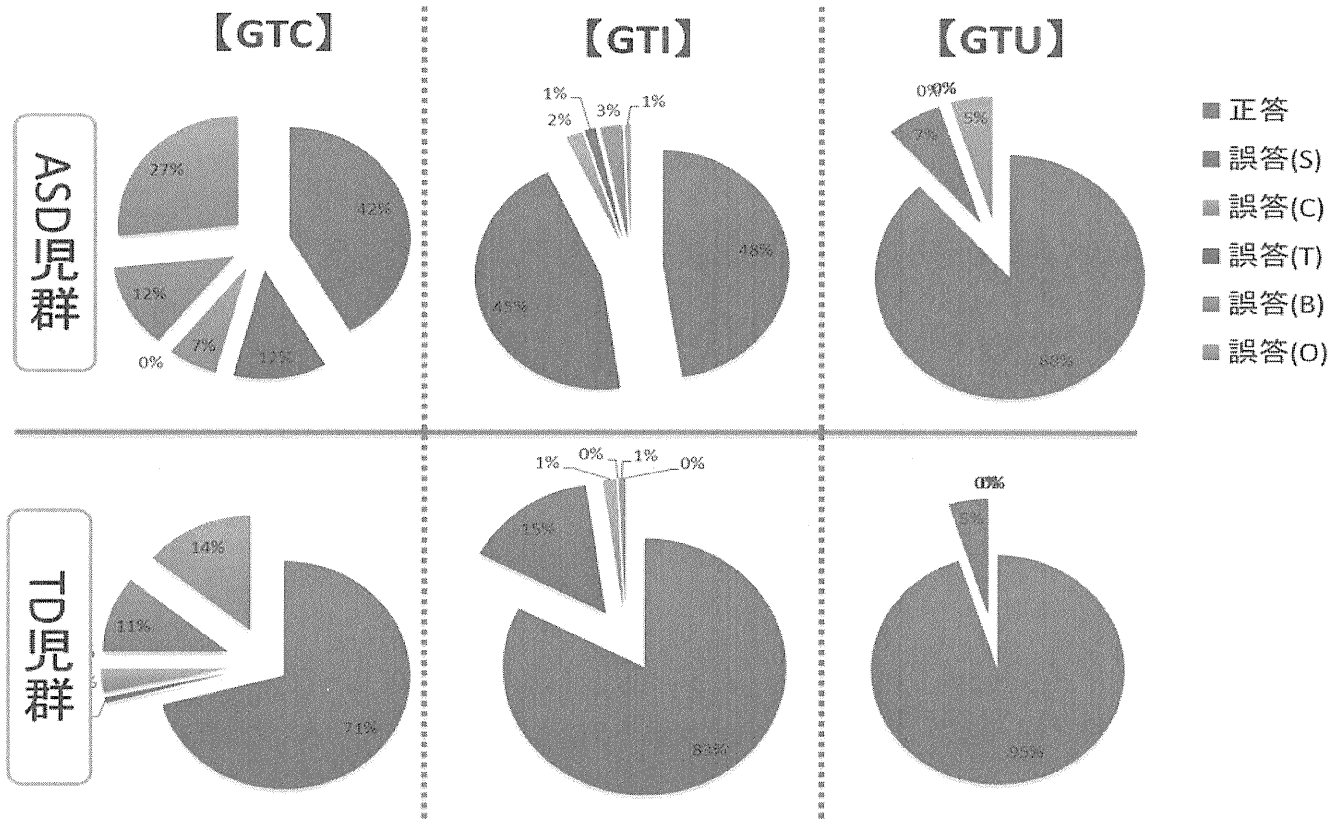


図 24. 模倣・道具使用動作生成のエラータイプ

(S)空間的エラー、(C)意味的エラー、(T)時間的エラー、(B)Body Part for Tool、(O)その他