

IBM環境シンポジウム2007

セッションD <環境活動の環>

「校庭芝生化の現状と今後の展開に関して」

2007年11月1日(木)

NPO法人 芝生スピリット



芝生スピリットの主な活動（1/5）

【1999年】

- 9月 神戸21世紀・復興記念事業に「小学校の校庭の芝生化」選考
- 11月 フォーラム「小学校の校庭を緑いっぱいの芝生に」開催
- 12月 第一回 校庭の芝生化研究準備会の開催（以降月例研究会）

【2000年】

- 3月 ボランティア組織「芝生スピリット神戸」発足
- 3月 神戸製鋼所・西神グラウンドで“芝生の試験植栽”実施
- 6月 私立頌栄幼稚園で試験植栽実施（約200m²）
- 7月 神戸市立 成徳小学校で試験植栽実施（約100m²）
- 10月 日本芝草学会秋季（福井）大会にて特別講演

【2001年】

- 1月 NPO法人「芝生スピリット」設立
- 6月 児童福祉施設「神戸少年の町」グラウンドを芝生化（約1,800m²）
- 7月 私立頌栄幼稚園の芝生地拡大
- 7月 神戸市立 桜の宮小学校の校庭芝生化（約2,400m²）

芝生スピリットの主な活動（2/5）

【2002年】

- 3月 「第1回スポーツNPOサミットin Kobe」にパネラー参加。
- 11月 芦屋市主催「公園維持管理ワークショップ」に参加。

【2003年】

- 2月 和歌山・田辺市教育委員会主催の「学社連携とNPO」で講演。
- 2月 神戸市婦人団体協議会（絆大学）で講演。
- 3月 私立六甲アイランド幼稚園（神戸市東灘区）の芝生化
- 3月 グリーンスタジアム神戸の芝生を移設。（約800m²）
- 6月 神戸市立 桜の宮小学校（神戸市北区）で2期工事。（約400m²）
- 7月 誠美保育園（東京都八王子市）園庭芝生化。（約413m²）
- 9月 学校等のグラウンド芝生化検討調査委託を受ける。（大阪府）
- 9月 芦屋市総合運動公園芝生管理業務の委託を受ける。（芦屋市）
- 11月 日本生涯スポーツ学会にて講演・パネラー参加。

【2004年】

- 6月 川口聖マリア幼稚園（大阪市西区）園庭芝生化。（約260m²）
- 6月 大阪市立 清江小学校（住之江区）校庭芝生化（約1,500m²）

芝生スピリットの主な活動（3/5）

9月 大阪府「緑化技術研修会」で講演。

10月 大東市立 北条小学校の校庭芝生化。（約1,450㎡）

【2005年】

6月 大阪市立 田辺小学校（東住吉区）校庭芝生化。（約1,500㎡）

6月 泉大津市アイビスクール保育園園庭芝生化。（約400㎡）

6月 泉大津市アンビー保育園園庭芝生化。（約650㎡）

6月 大阪市立 清江小学校（住之江区）芝生拡張（約200㎡）

7月 子ども発達支援センター「かるがも園」芝生化。（約700㎡）

【2006年】

6月 神戸市立 港島小学校 校庭芝生化。（約6,000㎡）

6月 大阪市立 関目小学校 校庭芝生化。（約1,500㎡）

6月 大阪市立 西船場小学校 校庭芝生化。（約265㎡）

6月 大阪市立 鶴町小学校 校庭芝生化。（約250㎡）

8月 「大阪府パートナーシップによる社会づくり事業」調査委託

芝生スピリットの主な活動（4/5）

【2007年】

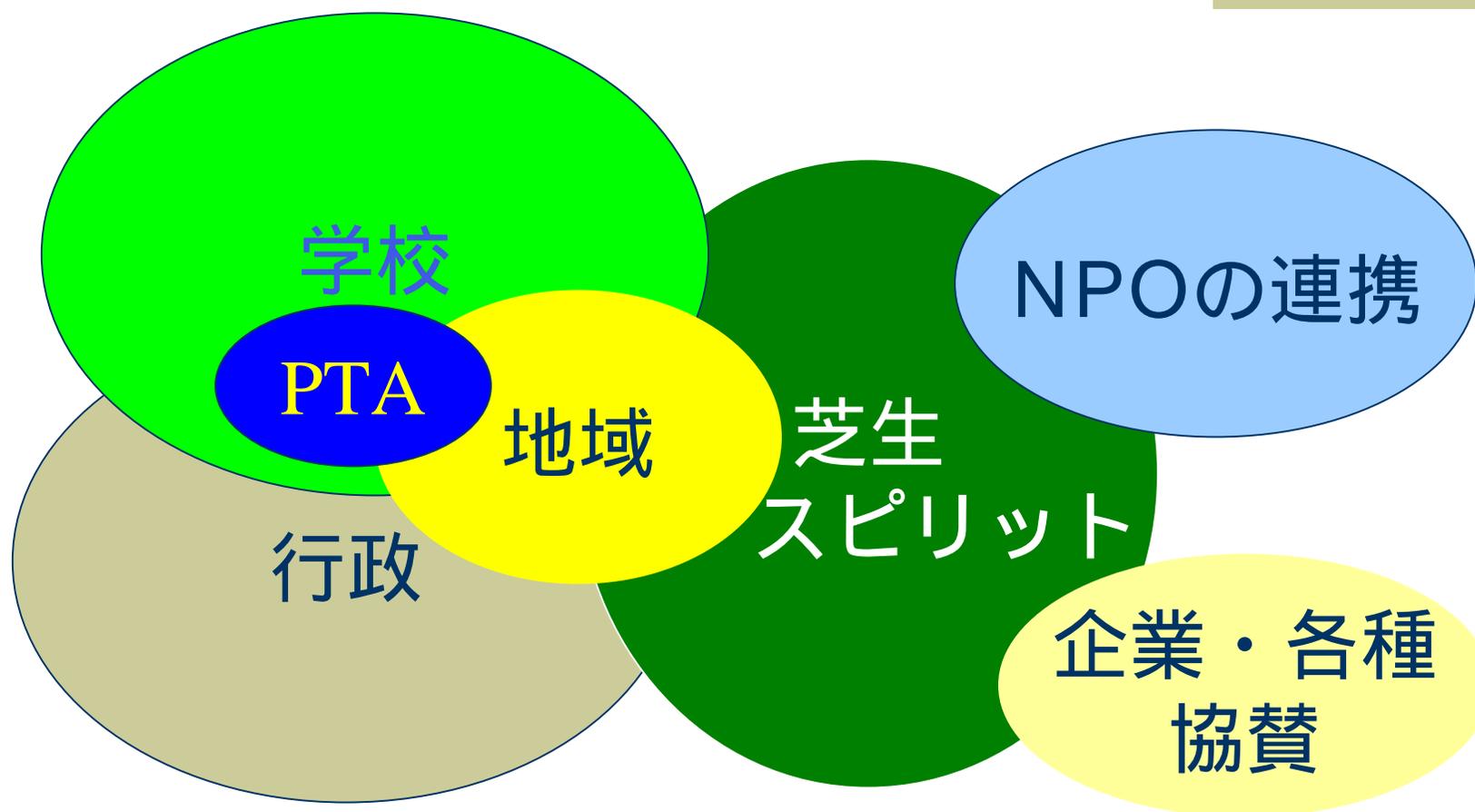
- 3月 芝生の校庭”をつづけるための方策を探る（シンポジウム開催）
- 4月 子ども発達支援センター「かるがも園」芝生増設。（約400㎡）
- 5月 神戸市立 港島小学校 芝生補修・増設。（約1,000㎡）
- 5月 泉佐野市立 第一小学校 芝生補修。（約100㎡）
- 5月 大阪市立 北中島小学校 中庭芝生化。（約200㎡）
- 5月 大阪市立 南港光小学校 一輪車広場芝生化。（約450㎡）
- 5月 大阪市立 喜連北小学校 中庭芝生化。（約300㎡）
- 6月 大阪市立 安立小学校 芝生修復。（約200㎡）
- 6月 (財)日本造園修景協会兵庫県支部大会で公園
- 8月 大阪市「NPOからの公募提案型委託事業」～NPOとの協業推進モデル
「学校運動場における芝生の維持管理方法に関する事業」調査委託事業
- 9月 泉大津私立保育園アイビースクール中庭部分OS作業（約150㎡）
- 9月 川口聖マリア幼稚園OS作業（約300㎡）
- 9月 大阪市立 清江小学校OS作業（約1,800㎡）

芝生スピリットの主な活動（5/5）

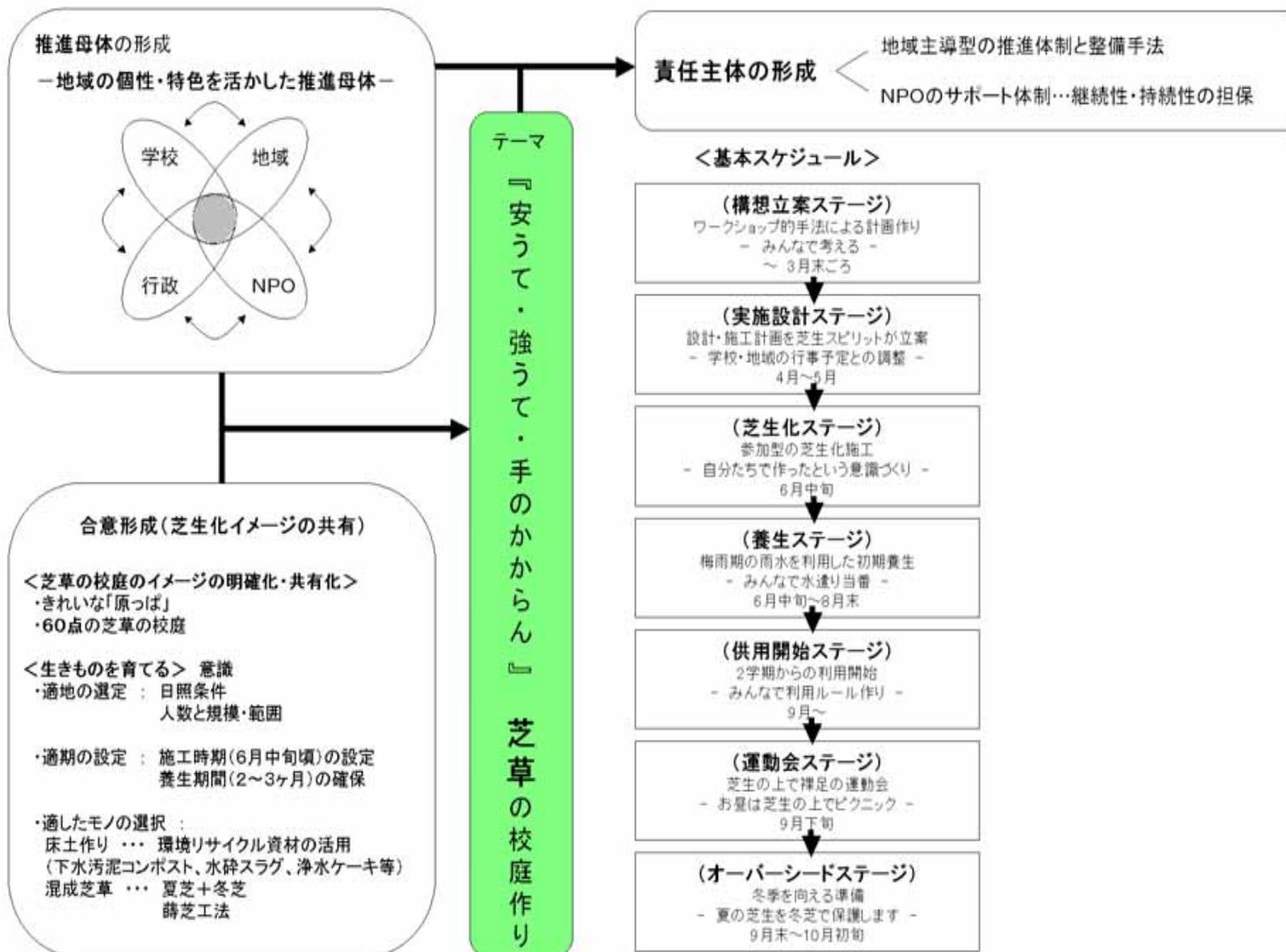
【2007年】

- 10月 大阪市立 味原小学校OS作業（約1,250㎡）
- 10月 神戸市立 港島小学校OS作業（約6,000㎡）
- 10月 子ども発達支援センター「かるがも園」OS作業（約800㎡）
- 10月 大阪市立 関目小学校OS作業（約1,600㎡）
- 10月 大阪市立 南港光小学校OS作業（約450㎡）
- 10月 大阪市立 苅田南小学校OS作業（約400㎡）
- 10月 大阪市立 諏訪小学校OS作業（約400㎡）
- 10月 大阪市立 喜連北小学校OS作業（約300㎡）
- 10月 大阪市立 北中島小学校OS作業（約200㎡）

芝生スピリットの位置付け



【芝生スピリットが提案する校庭等の芝生化プラン】



神戸市港島小学校での校庭芝生化



- ・生徒数 約600名
- ・国籍 10ヶ国
- ・芝生化の規模 . . . 6,000㎡

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【基盤整備】



散水設備（スプリンクラー）の設置
自動散水スプリンクラー29基
平成18年6月1日～6月5日（5日間）

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【基盤整備】



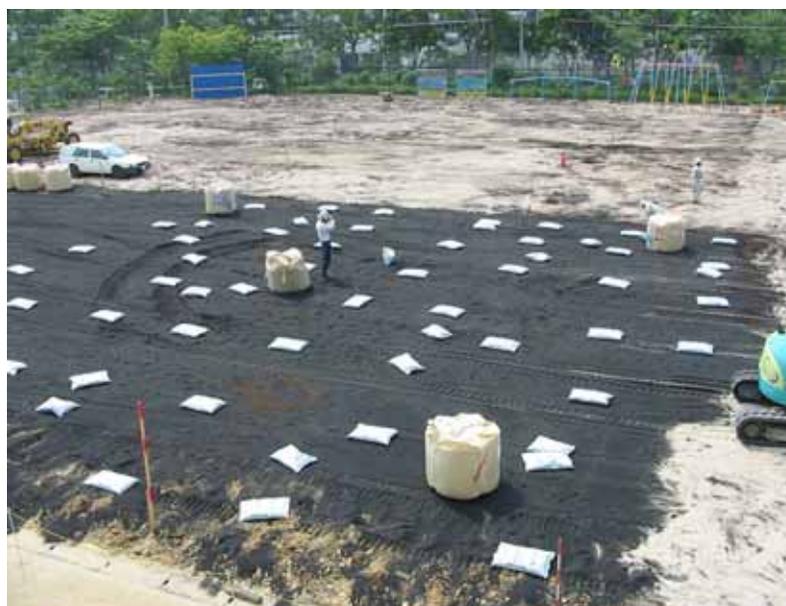
床土整備 土壤改良厚10cm

水砕スラグ（下水汚泥焼却処理材）の再利用（砂の代用）

平成18年6月8日～6月14日（6日間）

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【基盤整備】



床土整備 土壤改良資材と現場土の混合敷均し作業

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【基盤整備】



床土整備 大型重機（スタビライザー）による混合作業

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【基盤整備】



床土整備 敷均し転圧作業

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【芝生づくり】

(蒔芝工法)
ティフトンと
ミヤコをほぐした
芝生をみんなで
蒔きます。



隣接している幼稚園、中学校も参加し
地域や保護者の方も含めて約1,000人で
作業しました。

平成18年6月19日



神戸市港島小学校での校庭芝生化

【養生経過】



養生33日目(7月22日)

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【養生経過】



養生56日目(8月14日)

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【養生経過】



養生71日目(8月29日)

神戸市港島小学校での校庭芝生化

【芝生の校庭オープン】
9月1日の始業式の後
オープニングセレモニー
を行いました。

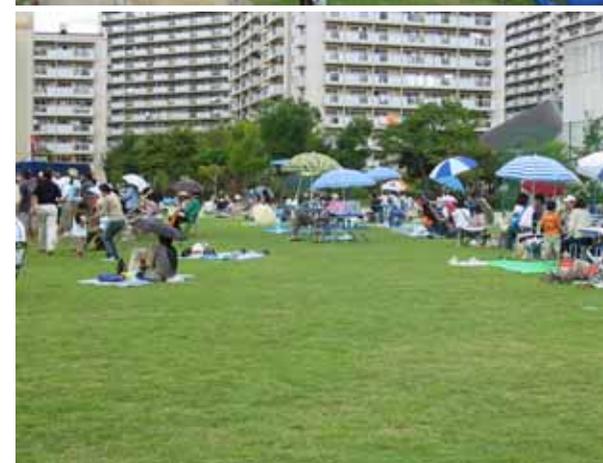


神戸市港島小学校での校庭芝生化

【芝生の上での運動会】

9月25日

お昼休みはピクニック場
のような風景です。



神戸市港島小学校での校庭芝生化

【オーバーシード】

10月9日～11月

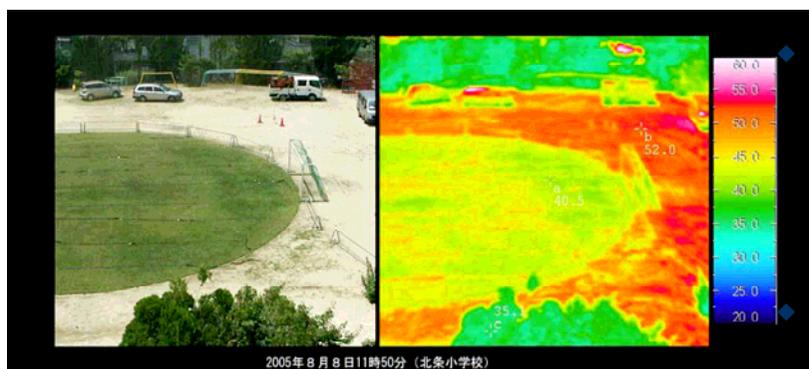
この年は、オーバーシードを半分ずつ行ないました。



もしも小学校の校庭が
芝生になったら

環境の変化が感じられます

芝生の上では土のグラウンドに比べて10度以上の温度差がある。
(夏の晴天時におけるクールスポットとしての役割が期待できる)



赤外線カメラを用いて、サーモグラフィによる日中の表面温度分布の推移を調査した結果、最も温度差が出た時間帯(12時前後)では、芝生面と土の部分では10度以上の温度差が出た。

(平成17年 大東市 北条小学校)

平成18年3月 大阪府 校庭芝生化調査より

(調査指導協力：和歌山大学システム工学部 山田宏之助教授)

トンボやバッタなどの昆虫が見られるようになります。
校舎や近隣住宅への砂ぼこりが減少します。
いくつかの学校では、年間の使用水量が減少しました。
(芝生化による飛砂の減少が要因と考えられます)

地域の方々との連携が生まれます

地域の方や保護者の方と子ども達と一緒に
芝生づくり（蒔芝工法）を行います。



（泉大津市 私立 アンビー保育園）

地域の方々との連携が生まれます

地域の方の協力で芝生の補修や拡張を行ないました。



(大阪市立 清江小学校)

地域の方々との連携が生まれます

地域の方の交流の機会が増えました。



(神戸市立 港島小学校)

子ども達の様子が変わります

裸足で遊びまわる子ども達。



(大阪市 私立 川口聖マリア幼稚園)



(神戸市立 港島小学校)

子ども達の様子が変わります

芝生の上で寝転んだり、座り込んで遊ぶ
子ども達が見られます。



(神戸市立 港島小学校)

子ども達の様子が変わります

体育の授業も裸足です。



運動会も もちろん全員裸足です。



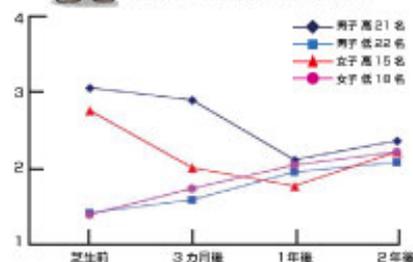
子ども達の様子が変わります

●子ども達のストレス反応が減少する効果が判明しました。

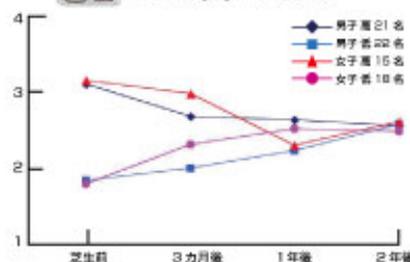
(平成16年～18年調査：同志社大学文学部心理学鈴木研究室 福田、鈴木)



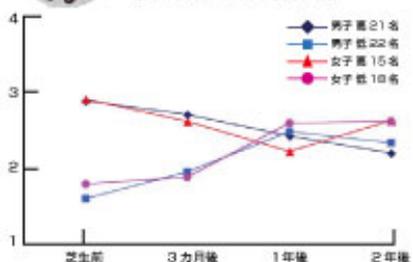
怒り反応の結果



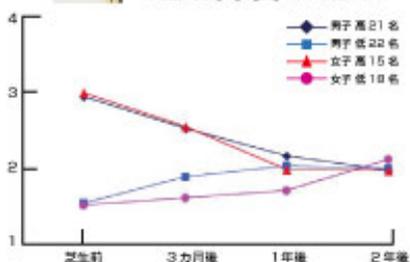
多愁訴の結果



抑うつの結果



睡眠障害の結果



大阪市立の小学校で芝生化前から調査を行った結果、芝生化前にストレス反応が高かった子ども達が、ストレス反応4項目(怒り、多愁訴、抑うつ、睡眠障害)の全てで、1年から2年後には低かった子ども達との差が見られなくなりました。校庭の芝生化は子ども達の過剰なストレスを軽減する可能性があるのではないかと考えられます。

子ども達の様子が変わります

<先生のお話し>

- ・子ども達の登校時間が早くなった。(早寝、早起の習慣)
- ・授業中の態度が落ちついてきた様に感じる。(ストレス反応の減少効果)
- ・全員登校日が増えた。
- ・冬期でも休み時間に教室に残っている子どもが殆どいなくなった。
- ・スキンシップ系の遊び(カゴメカゴメ、ハンカチ落とし等)が見られる様になり、どんどん新しい遊びを見つけている。
- ・体育の授業でも新しい運動ができるようになった。

おわり

