

STEM教育の実践フィールド ロボットと未来研究会 富士見☆研究室



STEM教育とは

STEM教育とは、ロボット作りやプログラミングなど、ものづくりを通じて学習することで、子ども達の論理的思考力や創造性、問題解決能力の向上を図ることのできる取り組みです。

S…SCIENCE(サイエンス) (科学)

T…TECHNOLOGY(テクノロジー) (技術)

E…ENGINEERING(エンジニアリング) (工学)

M…MATHEMATICS(マスマティクス) (数学)

の科学技術等の分野において、将来活躍する人材育成を目的とした教育です。

なぜSTEM教育に取り組むのか それは シティセールス・プロモーション

富士見市ってどんなところだろう？

未認知 → 認知 → 興味関心
→ 転入比較・検討 → 転入
→ 愛着・共感

シティセールスのターゲット・取り組み

【ターゲット】

子育て世代の35～45代の夫婦

【取り組み】

子どもへの確かな学びの提供

その手法のひとつとして「STEM教育」
に取り組む

埼玉大学STEM教育研究センターとの 共同研究調印



平成31年2月18日

プレ企画 STEM体験教室の実施

4月から開設するロボットと未来研究会 富士見☆研究室
に向けて、体験会を実施。

とき／平成31年2月24日（日）

時 間	体 験 内 容	
午前9時～11時	①レスキューロボット づくり	②プラダンロボット 入門コース
午後1時～3時	③レスキューロボット づくり	④プラダンロボット 入門コース

募 集／各コース10名（先着順）
対 象／市内在住・在学の小中学

参加状況

午前9時～11時

20名（レスキュー・プラダン各10名）

午後1時～3時

18名（レスキュー8名、プラダン10名）

午後3時30分～5時30分

18名（レスキュー・プラダン各9名）

計 56名 ※当日欠席者4名

※申し込み総数 134名

問合せ件数は250件を超えている⇒**関心が高いことが伺える。**

体験教室アンケート

また参加してみたいと思いますか？（子ども単回答）

- | | |
|--------------|-----|
| 1. 参加したい | 43人 |
| 2. 参加したくない | 1人 |
| 3. どちらとも言えない | 10人 |

4月以降にSTEM教育の実践として連続講座を始めます。子どもを参加させたいと思いますか？（保護者単回答）

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1. 参加させたい | 20人 |
| 2. 費用や条件、日程が合えば参加させたい | 20人 |
| 3. 今は何とも言えない | 5人 |
| 4. 参加させたいと思わない | 1人 |
| 5. その他 | 1人 |
- ・子どもがやりたいと言えればやりたい



プラダンロボット作製



レスキューロボット



平成30年度についてはプレ体験企画として実施。

令和元年度は、ロボットと未来研究会
富士見☆研究室としてスタート。

時間 / 内容	A教室	B教室
午前 9 時 ~ 10 時 30 分	①プラダンロボット6人	②ゲームクリエイター6人
午前 11 時 ~ 12 時 30 分	③宇宙エレベーター6人	④ゲームクリエイター6人
午後 1 時 30 分 ~ 3 時	⑤プラダンロボット6人	⑥ゲームクリエイター6人
午後 3 時 30 分 ~ 5 時	⑦宇宙エレベーター6人	⑧プラダンロボット6人

【宇宙エレベーターとは（ものづくり）】

頑丈な構造, ギアの仕組みなどを学びながら宇宙エレベーターのクライマーを組み立てます。

【プラダンロボットとは（ものづくり+プログラミング）】

プラスチックダンボールで自分だけのオリジナルロボットを作って、プログラミングをして動かします。

【ゲームクリエイターとは（プログラミング）】

スクラッチというソフトを使ってプログラミング・ゲーム作りの基礎を学びます。

対象	市内在住・在学の小中学生。※定員に達しない場合に限り市外の小中学生も参加可。
参加費等	1回2,500円+消費税 全15回 ※市が500円補助 ※市外の方は1回3,000円+消費税となります。 ※プラダンロボットは教材費として別途10,000円+税が最初にかかります。
日程	5月〔26日〕、6月〔9日、16日、23日〕、7月〔14日、28日〕、8月〔11日、18日、24・25日〕、9月〔8日、15日、29日〕、10月〔6日、13日〕

※STEM教育は積み重ねが大切であるため、原則、全日程に参加できること。**欠席の場合は別日程で補講（60分）を受講。**

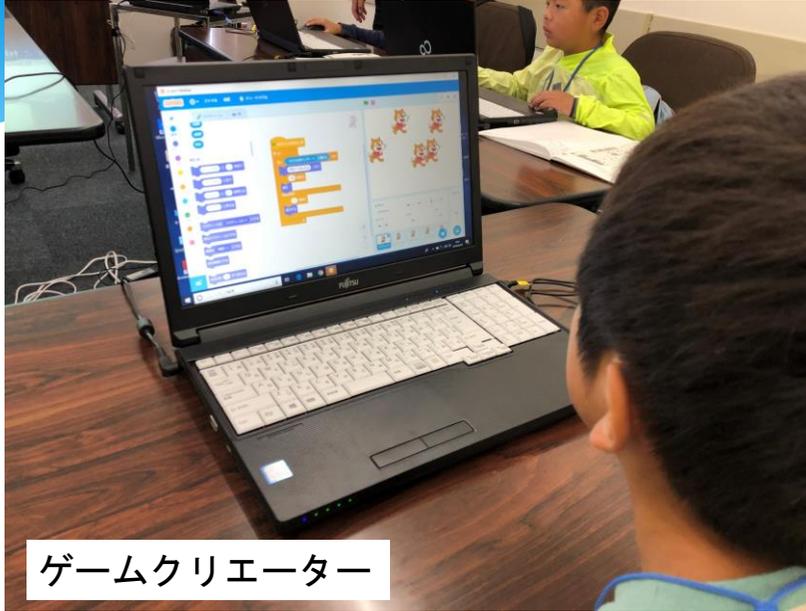
プラダンロケット 3コマ×6人

ゲームクリエイター 3コマ×6人

宇宙エレベーター 2コマ×6人

計8コマ×6人=48人枠

☞ 83人の募集があった。中には都内からも。



ゲームクリエイター



宇宙エレベーター



ゲームクリエイター（釣竿）



プラダンロボット

ロボットと未来研究会 富士見☆研究室
アンケート(保護者対象)

令和元年7月17日現在(研究会4回実施)
時点で、保護者を対象としたアンケートを実施。

対象者：48人 回収：33人 回収率：68.8%

アンケート期間：6/28(金)～7/12(金)

【設問】		プラダン ロボット	宇宙エレ ベーター	ゲームクリ エーター	合計
Q1	参加している活動は	11	12	10	33
Q2	活動について				
	1. 活動時間(90分)				
	長い	0	0	8	8
	適当(ちょうど良い)	10	9	1	20
	短い	1	1	0	2
	その他	0	0	0	0
	2. 活動回数(全15回)				
	多い	1	1	0	2
	適当(ちょうど良い)	9	10	6	25
	少ない	1	0	2	3
	その他	0	1	1	2
	3. 実施体制(2名)				
	多い	0	0	0	0
	適当(ちょうど良い)	6	11	7	24
	少ない	4	1	2	7
	その他	0	0	0	0
	4. 参加費(1回2,500円×税)				
	高い	6	3	6	15
	適当(ちょうど良い)	5	9	3	17
	安い	0	1	1	2
	その他	0	0	0	0

Q 3	参加している子どもの様子				
	1. 活動の話				
	話をする	9	9	10	28
	とても楽しそう	3	2	6	11
	楽しそう	4	8	4	16
	つまらなさそう	1	0	0	1
	わからない	2	0	0	2
	話をしない	1	3	0	4
	2. お子様の変化				
	変わった	0	0	2	2
	少し変わった	3	3	3	9
	特に感じない	5	8	3	16
	わからない	3	0	2	5
Q 4	今後もこの活動は必要か				
	必要	16	10	9	35
	必要ない	1	1	0	2
	その他	0	1	1	2
Q 5	その他意見・感想	別紙参照			

・パソコンに興味を持つようになりました。一人で準備するように、親に頼らなくなりました。

・自分で時間を見て準備をして遅れないように行くことが出来ている

・学習面での変化まではないものの、研究室での学びをまとめたり、机に向かう時間が増えた

・積極的に予習と復習をするようになった。

・積極的になった。自主的に体力作りのために、朝、公園を走るようになりました。とても良いと思います。

・将来の夢の話をするようになりました。

・作ることに意欲的になりました。

・板書が読めない、わからないと泣いて嫌がっていたのですが、作り出してから楽しめる部分も出てきたようです。

・4年生から6年生だと出来ることに幅がありすぎるので、もう少し学年別に行った方がいいと思います。

・参加者の年齢に幅があり、オリエンテーションの方法が、子どもとの距離や話すスピードを含めて、子どもの理解を促すものではなかったと感じました。

・親が見学できないため様子がよくわからない。初回の授業は見学できたが、その時の進め方や話し方には少し不安を感じました。回数を重ねるにつれ変化があることを期待しております。

・親の時代には学ばなかったので、行政が積極的にしていただけるとありがたいです。

・とても楽しそうに参加していてうれしく思います。今後、活動内で仲間同士による発表会で、新しい刺激を受けてきてくれるよう期待します。

・いつも楽しく参加させていただいています。このような企画がもっとたくさんあるとうれしいです。

・半年で終了となるのでしょうか。できたら継続して市役所で長くやっていきたいです。

今後の課題

- ・ 前期終了後の子どもたちへの対応
- ・ 対象年齢について
- ・ 埼玉大学との連携
- ・ 学校（必修授業）との連携
- ・ 講義内容の検討
- ・ リーダー・アシスタントの確保
- ・ 会場確保
- ・ 継続的な周知（市外へも拡散させる）

【平成30年度】 STEM体験教室

【令和元年度】 STEM教育の実践
フィールド富士見☆研究室

【今後の進め方（案）】

学校でのプログラミング教育の研究・実施
（埼玉大学との連携）

富士見☆研究室（継続実施）
（教育委員会・埼玉大学との連携）