

米沢少年少女発明クラブの紹介

保護者との取組



2014.9.13 LED電子回路Ⅱの様子から

H26.11.28 第75回少年少女発明クラブ全国会議

米沢少年少女発明クラブ

事務局長・専任指導員 鈴木 孝制

米沢少年少女発明クラブの経緯

- ・ 開設日 2005.7.7(H17)
- ・ 会長 M(社長・発明家)
- ・ 主催 米沢商工会議所
- ・ 後援 米沢市、同教育委員会
- ・ 指導員
山大工学部OB
(元産学官コーディネーター)
理科の会(元小中学校教諭)
- ・ 事務局
商工会議所
地域産業支援センター
- ・ 会場 理科センター、児童会館
- ・ **活動停止 2007(H19)**

- ・ **再興の依頼** // 米沢市 * 米沢工業会
 - ・ **発明クラブ再興 2007.7(H19)**
規約づくりから
9月から12月 月1回 開催
一回毎に募集
 - ・ 会場 山形大学工学部内
 - ・ 指導員 山大工学部教職員
山大工学部OB、理科の会
 - ・ コンセプト **科学に興味を 競争をしない**
-
- * 米沢工業会
(一社)米沢工業会:山形大学工学部
同窓会

主催・米沢工業会 第1回目のクラブ行事(H19) 2007

- ・ 1回目 9/29
「ペーパーブーメランを作って飛ばそう」
参加者 28名 工学部教室・体育館

知的創造サイクル啓発事業

「ものづくりにみる、科学・技術・社会・
科学史の視点から知的創造サイクルを
考える」

ペーパーブーメランはなぜ戻る

7.5 福島大学 岡田 准教授
天童市勤労青少年ホーム

- ・ 毎回募集 12月までに4回開催



2008(H20) 取組

月	活動日	内容
6	14(土)	入校式 カム の応用・工作
	28(土)	独楽
7	12(土)	発明くふう展に向けて電池の作成
	26(土)	山大工学部研究室見学
8	9(土)	発明くふう展に向けて
	16(土)	予備日
9	13(土)	直流モーターの原理 工作
10	25(土)	プラスチックの応用実験・工作
11	8(土)	ゲルマニウムラジオ作成
12	13(土)	カラフルアロマキャンドル作成
	23(土)	知的創造サイクル啓発事業 (イルミネーション)



クラブ員 小学4~6年生 30名以内

カムの応用・回転と上下運動・グレーチングシート

2009 (H21) の取り組み

コンセプトを変更

○知的創造サイクル啓発事業(米沢) →

大人も子供も良い同じ作品を評価

拍手で褒める

○横峯さくら氏・叔父さん幼稚園経営

競争したがる

真似したがる

少し難しいことをやりたがる

認められたがる

○県運営協議会と共同歩調 ←

○どうやったらトップに近づけるか ↔

↓ (刈谷、愛知県クラブ)

○冬期間 自主講座 開催 →

1回目：タングラムの工作 工作後

優秀作品を投票

大人も子供も同じ評価 拍手



競争を意識、

クラブコンテスト、発明くふう展、
絵画展 → 積極的に参加を勧めた

金はない、適材適所の人材、
時間をかけてノウハウ・材料道具

子どものレベルアップを狙った

米沢少年少女発明クラブ・現在の紹介

- 主 催：（一社）米沢工業会、
（公社）発明協会
- 後 援：（国大）山形大学工学部、
米沢市
- 指導員：20名、事務局：2名
- 企画運営会議：5名
- 特 徴：大学の最先端の研究 触れる
（地域貢献）
- 定 員：小学4年～6年生 30名、
中学生 若干名
保護者 若干名
- 定 例：5月から12月
- 自主講座：1月から3月（4月）
- コース：一般、からくり

表 H26年度クラブ員構成

学年	男子	女子	保護者	合計
一般コース				
4	10	3	8	21
5	6	0	3	9
6	2	2	2	6
からくりコース				
5	2			2
6	2	2	1	5
合計	22	7	14	43

表 クラブ員構成

保護者は含まない

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
4年生	14	5	10	8	7	11	13
5年生	6	11	11	5	12	8	8
6年生	7	5	8	2	5	6	8
中学生	0	0	0	1	2	3	0
合計	27	21	29	16	26	28	29

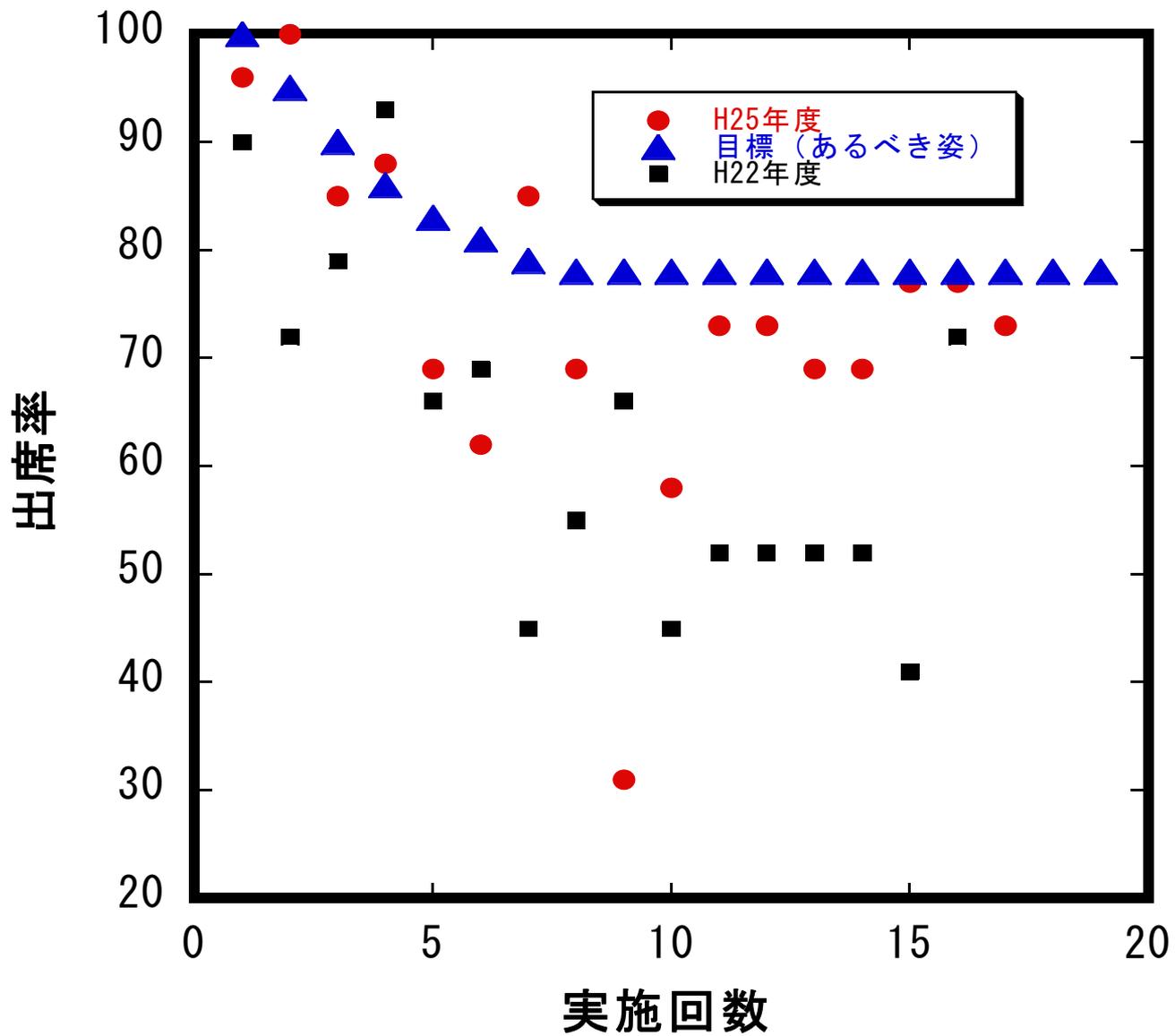


図 毎回の出席率



H22(2000) 12.4 ベルを作ろう

H2 米沢少年少女発明クラブ 9/10号
3



生体膜による
カラー版墨絵



H25 (2013) 電子回路Ⅱより

米沢少年少女発明クラブの様子 H25 (2013年)



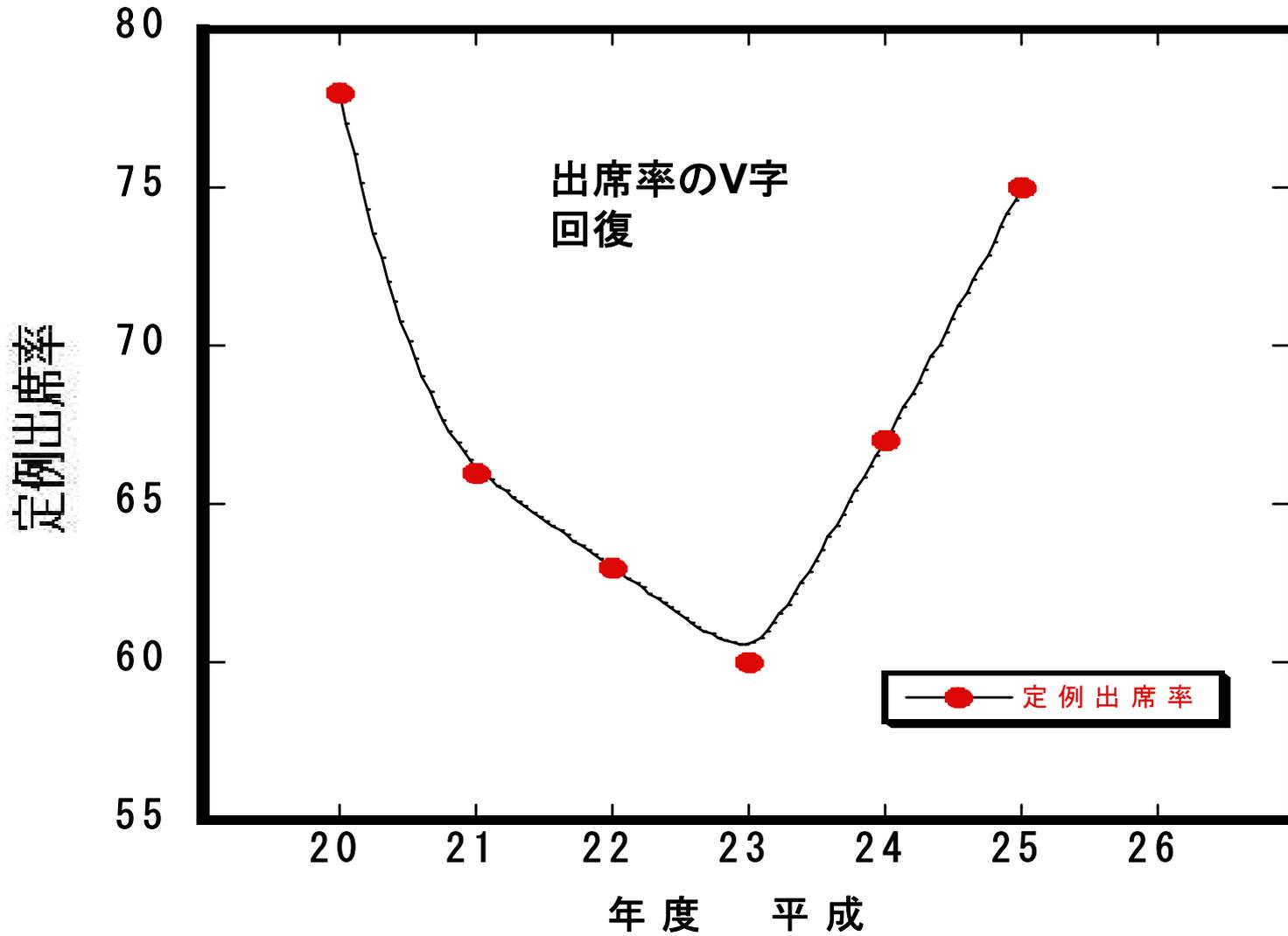


図 出席率の経年変化



科学とものづくりが大好きな少年少女集まれ～!



米沢少年少女発明クラブ員募集

山形大学工学部を会場とし、子供たちに創意工夫の能力を高めるために、科学学習をたくさん取り入れた「ものづくり」「実験」等の学習を行います。「発明クラブコンテスト」や「発明くふう展」に挑戦してみませんか？ぜひ、入会してね！！

◆ 主催 ◆

米沢少年少女発明クラブ (一社) 米沢工業会
(後援) 米沢市 山形大学工学部

◆ 活動日 ◆

土曜日の午後1時30分から4時まで月2回程度

◆ 活動場所 ◆

主会場：山形大学工学部百周年記念会館
工学部内：その他の会場でも行います

◆ 対象者 ◆

一般コース

小学校4年生～小学校6年生、中学生、お父さん・お母さん(保護者)
保護者特にお母さん：ものづくりや科学に興味を持ってもらいたいという趣旨です。

からくりパフォーマンスカーコース

募集は一般コース終了生の中から4, 5年生を対象に、12月頃行う予定です。(翌1月開始、12月終了)

◆ 指導して下さる人 ◆

山形大学工学部の先生、ほか
いろいろな先生に教えていただけます。

◆ 参加費 ◆

年会費3,000円、保護者も一緒5,000円
入校式のときにいただきます。

(後日、各個人宛にご案内いたします。)

◆ 定員 ◆

30名程度

◆ 申し込み締切 ◆

平成26年5月1日(木)
※なお、定員(先着順)になりましたら
締切とさせていただきます。

◆ 入校式 ◆

平成24年5月10日(土)
午後1時30分から



～ 年間行事計画 ～(予定)

- 5月10日 入校式//ペーパークラフト
 - 5月24日 米沢市出前講座を受けよう
 - 6月 7日 電気・電子回路の基礎を学ぼう
 - 6月14日 発泡スチロール飛行機
 - 6月28日 ※詳細は後日お知らせいたしますが、JR
で山形市へ移動します。
午前 山形県産業科学館(山形市)見学
午後 簡単な工作
 - 7月 5日 プラスチックを学ぼう
 - 7月19日 発泡スチロール飛行機
 - 7月26- 科学フェスティバル(山形大学工学部)
27日 ハイブリットカー、ロボット等展示
地区大会(発泡スチロール飛行機の競争)
 - 8月 2日 クラブコンテスト県大会(米沢市)
発泡スチロール飛行機
 - 8月23日 バイオ化学
 - 9月13日 電子回路工作2
 - 9月27日 独楽を作ろう//発明くふう展に向けて
 - 10月11日 絵画展に向けて
 - 10月25日 熱気球を作ろう
 - 11月 8日 電池の工作
 - 11月22日 ロボット見学 衝突など力学実験
 - 12月 6日 キャンドルをつくろう
 - 12月13日 有機EL//閉校式
- ・内容を変更することもあります。ご了承ください。
1月～3月 自主講座(からくり基礎講座)

<問い合わせ先・申し込み先>

裏面記入のうえ、下記あてに郵送かFAX
または直接ご持参ください。

〒992-0038

米沢市城南四丁目3-16

(一社) 米沢工業会(山形大学工学部同窓会)

TEL: FAX 22-7866



2014(H26) 9.13 電子回路Ⅱ

一般コースの保護者クラブ員
(36%)

表 出席率：V字回復した理由

H26年度

学年	男子	女子	保護者	合計
一般コース				
4	10	3	8	21
5	6	0	3	9
6	2	2	2	6
からくりコース				
5	2			2
6	2	2	1	5
合計	22	7	14	43

保護者をクラブ員として 加入させた理由

H22,H23

年間出席率 6割

原因 // ニュース(資料)

男の子

ファイルに閉まったまま

保護者は何をやっているか判らない

保護者が休め

2,3度重なると欠席がち

女の子

新聞を保護者に見せている

H25,26

試みに希望する保護者を
子供と一緒に工作等をやっ
てもらった

好評 出席率が向上

家庭内でのコミュニケーション

クラブ員として保護者を入れた
出席率 良い

2014 現在の姿

2コース

- 一般コース
4年生・中心
保護者のクラブ員多い (36%)
出席率 向上
- からくりコース
前年度出席率が高い
5年・6年生
一般コースを1年以上
- 希望する中学生
(学校行事が忙しくて無理)
- **保護者のクラブ加入**
(正着)

- からくりコース
参加重視から**競争重視**

保護者の協力 絶大

夫婦参加(クラブ未加入)

子供の力では制作困難
最適任の指導者を配置

- 一般コース
参加重視

からくりコース

25年度 からくり全国大会 惨敗

25年度 26年1月～4月 新年度の自主講座 からくり基礎

26年度 26年5月から

○米沢市役所 商工課 観光課(市役所出前講座)

目的 米沢市の一部を理解

からくりのヒント

○主な指導員を2名体制にした

○5月から7月 定例で開催 保護者同伴

○夏休み 平日 17時から 21時 ほぼ毎日

土日 9時から 17時

鈴木の部屋

米沢クラブの**特徴と問題点**

・アンケート結果

クラブ員・保護者の反応すこぶる良好

・出席率 **V字回復** (保護者クラブ員効果)

・山大工学部の協力

場所の無償提供 (地域貢献)

指導員：教職員、最先端技術実験体験
有機EL、電子回路

・米沢市出前講座

商工課、観光課

・写真によるニュース発行

・山形県産業科学館見学

・予算不足

クラブコンテスト(県)

市中のバス借り上げ

からくりコースの経費 掛かり過ぎ

今後当クラブは **参加 検討の余地あり**

・助成金を集める 容易でない

・次期の人材確保

ボランティア 年間を通して

コーディネーター、事務局、専任指導員、

対外交渉 出張

私個人 何度かやめようと思った

私が辞めたら ⇒ クラブ存続は？

・米沢クラブのレベルでは 子供達に

からくり工作は **難し過ぎる**