

# Nara Women's University

[平成20年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書 第4年次 VII 資料 取材記録]

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 奈良女子大学附属中等教育学校 公開日: 2009-12-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 奈良女子大学附属中等教育学校 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10935/1063">http://hdl.handle.net/10935/1063</a>

# 2008年度取材記録

朝日新聞 2008年4月3日 木曜日

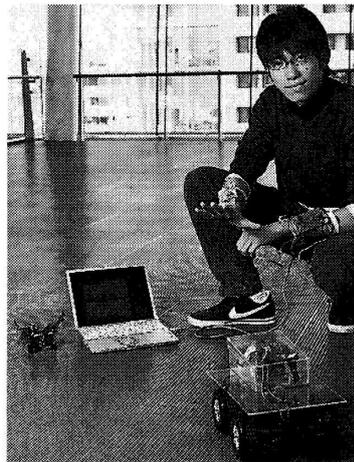
**科学技術コンで受賞**  
**JFEEスチールを**  
**奈良の高校生訪問**  
 高校生の科学技術コンテスト「JSEEC 2007」(朝日新聞社主催)でJFEEスチール賞を受賞した奈良女子大学付属中等教育学校の生徒3人が2日、千代田区の同社を訪問した。写真。  
 馬田一社長から副賞の研究機材一式の目録を受け取った生徒たちは、受賞した「自動追尾型買い物カートの開発」について説明。樋口幸太郎さん(2年)が「ホームセンタ」で素材を買ひ、何度も試行錯誤しながら作った」と苦労を語ると、馬田社長は「ゼロから作ることが大変だが、実用化できればすごい研究になると思う。これからも新しい研究を続けてください」とエールを送った。



朝日新聞 2008年12月7日 日曜日

**関学高等部3人に大臣賞**  
 高校生の科学技術研究を競う「ジャパン・サイエンス&エンジニアリング・チャレンジ(JSEEC)」(朝日新聞社主催)の最終審査が6日、東京・日本科学未来館であった。文部科学大臣賞にはパスカルの三角形などから連想した問題をコンピュータを駆使して証明した関西学院高等部(兵庫県西宮市)の山内俊幸さん、井上貴文さん、松井啓史さんの研究が選ばれた。科学技術政策担当大臣賞は福岡県立小倉高校の井上祐樹さんら3人、科学技術振興機構賞とアジレント・テクノロジ―特別賞は奈良女子大付属中等教育学校の西田惇さん、優秀賞は早稲田大学高等学院の井澤佑斗さんがそれぞれ受賞した。他の主な受賞者は次の通り。(敬称略)  
 ▼アジレント・テクノロジ―賞 林由佳里(奈良女子大付属中等教育学校) ▼アプライドマテリアルズジャパン賞 加藤悠爾(岡山県立岡山一宮高校) ▼花王賞 伊藤俊ら3人(愛知県立一宮高校) ▼JFEEスチール賞 石井健治(千葉県立柏中央高校) ▼朝日新聞社賞 城風智(宮城県立宮崎北高校)

朝日新聞 2008年12月26日 木曜日



## ◆筋電位計測システムの開発とその応用

西田 惇君(2年)

—奈良女子大学付属中等教育学校(奈良市)

右腕に力を入れると無線操縦の車が前進して、左腕に力を入れると旋回する。人間が筋肉を動かす時に筋肉で発生している電気信号「筋電位」を測って、電子機器を操作することに成功した。  
 力を入れる、抜くといった筋肉の動きで筋電位の波形が違ふ。この波形を判別し、モーターを回転させたり、パソコンのカーソルを動かしたりするため信号をつくる。  
 今年のISEEFに、リポーターとして参加した。世界中から集まった学生が楽しそうに発表していた。「自分も世界の舞台

## 科学技術振興機構賞

## 筋肉の動きで電子機器を操作

で発表したい」。筑波大で開発されたロボットスーツ「HAL」に、筋電位が使われていることに着目、すぐに研究にとりかかった。  
 筋電位は微弱。家電製品などのノイズが影響し、うまく測れなかった。3カ月かけて回路設計を何度も繰り返した。ハンダ付けで作った基板は10枚以上。筋電位を増幅させてノイズも除去できる回路を完成させた。  
 力を抜く、曲げる、握る、開く、四つの動作を識別できることをアピールした。これを使って、義手や手の動きでパソコンを直感的に操作する機器をつくり始めている。  
 小学4年のころから市販の電子工作キットでモーターやLED(発光ダイオード)を組み立てて遊んだ。中学ではプログラムを書いたり、二足歩行ロボットを作ったり。  
 将来の夢はエンジニア。今は「ものづくり」への思いが強い。「最近、日本の技術力が韓国などに比べ弱くなっていると感じる。日本の技術力の高さを示したい」(アジレント・テクノロジ―特別賞も併せて受賞)