

27回を迎える高専プロコンの取り組みについて

プログラミングコンテスト委員会
(弓削商船高等専門学校 ○長尾和彦)

1. まえがき

第27回全国高専プログラミングコンテスト(以下「プロコン」)が10月8日～9日、三重県伊勢市で開催される。プロコンは高専の教員が手作りで始めたものであり、ほぼ全高専が参加する高専全体のコンテストとして定着している。このコンテストは、学生の創造性教育の実践として高い評価を得ている。

これまでのプロコンの内容と運営方法を紹介し、4半世紀にわたり継続したプロコンの教育的意義と今後の取り組みについて解説する。

2. プロコンの歴史

プロコンは、高専における情報処理教育活動から生まれた。1989年5月の情報処理教育協議会(後の専情委)の常任委員会において、全国の高専学生を対象としたプログラミングコンテストの開催という意見が採択された。この会を母体として本コンテストの実行委員会が編成された。プロコンは情報処理技術の高揚や教員・学生の交流の機会拡大などの狙いもあったが、高専が持つ若くて力強いエネルギーや発想の柔軟性を世の中に紹介したいという強い思いがあった。

図1に高専プロコンの応募チーム数および主な出来事を示す。高専プロコンは文部科学省(文部省)の全国生涯学習フェスティバル(まなびピア)の参加企画として始まり、「まなびピア」実行委員会の共催を受け、原則として「まなびピア」開催県で開催されてきた。4回大会から最優秀賞チームに文部科学大臣賞が授与されている。「まなびピア」事業の見直し後、第22回大会から高専独自の大会として開催され、文部科学大臣賞も継続している。当初、課題部門と自由部門の2部門であったが、第5回大会から競技部門が加わり3部体制となり、応募数も増加した。第13回大会から課題・自由部門の本選参加枠が10チームから20チームに拡大され、本選の規模も大きくなった。第15回大会から海外チームのオープン参加が始まり、毎年海外チームが参加している。

2008年7月に高専プロコンおよび高専の情報処理教育を支援する目的で特定非営利活動法人高専プロコン交流育成協会(Nourishment Association for Programming Contest KOSEN: NAPROCK)が設立され高専プロコンを共催している。オープン参加から始まった高専プロコンの国際企画は、NAPROCK国際プログラミングコンテスト(NAPROCK)

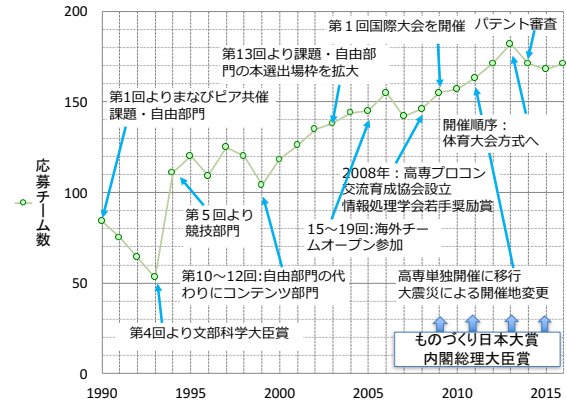


図1 高専プロコンの発展

表1 高専プロコンの開催地と主管校
(28, 29回は予定)

回	開催年	本選開催地	主管校	予選会場
1	1990	京都市		フォーラム8
2	1991	大分市		サンプラザ
3	1992	仙台市		東京文化会館
4	1993	名古屋市	豊田	都立高専
5	1994	富山市	富山商船	東京高専
6	1995	函館市	函館	東京高専
7	1996	北九州市	北九州	東京高専
8	1997	長岡市	長岡	東京高専
9	1998	明石市	明石	東京高専
10	1999	呉市	呉	都立高専
11	2000	津市	鈴鹿	都立高専
12	2001	鶴岡市	鶴岡	都立航空高専
13	2002	金沢市	石川	都立航空高専
14	2003	八王子市	東京	育英高専
15	2004	新居浜市	新居浜	都立高専
16	2005	米子市	米子	都立高専
17	2006	ひたちなか市	茨城	都立高専(品川)
18	2007	津山市	津山	都立高専(品川)
19	2008	いわき市	福島	サレジオ高専
20	2009	木更津市	木更津	田町CIC
21	2010	高知市	高知	サレジオ高専
22	2011	舞鶴市	一関/舞鶴	舞鶴市総合文化会館
23	2012	大牟田市	有明	都立高専(品川)
24	2013	旭川市	旭川	都立高専(品川)
25	2014	一関市	一関	関東ITソフトウェア健康会館・市ヶ谷
26	2015	長野市	長野	都立高専(品川)
27	2016	伊勢市	鳥羽商船	都立高専(品川)
28	2017	周南市	大島商船	
29	2018	徳島市	阿南	

【連絡先】〒794-2593 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削 1000 弓削商船高等専門学校 情報工学科
長尾和彦 TEL:0897-77-4663 FAX:0897-77-4691 e-mail: nagao@info.yuge.ac.jp

【キーワード】プログラミングコンテスト, 創造性教育, PBL, 連合会

International Programming Contest)として正式な国際大会となり、第20回大会から高専プロコンとの同時開催として実施されている。

開催方式を第25回以降、体育大会と同様に北から順に回すよう変更し、第23,24回は実施回数の少ない地域(有明(九州)、舞鶴(近畿))で実施を予定した。しかし、第22回大会では東日本大震災のため、一関から舞鶴に会場を変更して実施された。各地区の主管校は校長会で決定される。

3. コンテストの企画・運営

プロコンの主催は全国高等専門学校連合会である。その下部機関として「プログラミングコンテスト委員会」が設置され、実質的な企画運営を行っている。委員長は、主管校の校長が担当し、副委員長2名、各地区ブロック委員、専門委員、開催地委員から構成される。プロコンの継続的な発展を支えるため、委員の再任は妨げていない。大会が各地区で行われることにより、プロコン運営による優秀な人材の育成にもつながっている。

4. 協賛企業の確保

ここ数年はIT業界の景気変動にも影響を受けず、一定数の協賛を確保している。協賛活動は主に首都圏の教員への負担が大きくなるが、積極的に対応いただいていることが、成果につながっている。一方、企業賞や審査員などの増加に対応するため、どのように継続・発展させるか検討が求められる。

5. 近年の試み

第22回から26回の間主な取り組みを示す。

5.1 高専プロコン連携シンポジウム

GI-net(三機関連携ビデオ会議システム)を活用して、全国高専を結んだシンポジウムを毎年実施している^(6,7)。学生向けとして、後援・協賛企業に講演を依頼している。昨年の実施を以下に示す：

- ・東京高専(H27.11.10)
東京都警察情報通信部 鳥飼貞一先生
「サイバー犯罪・セキュリティ」
- ・東京高専(H28.4.14)
東京大学特任教授 宮地力先生
「スポーツにつかえるテクノロジー」
- ・東京高専(H28.4.21)
弥生(株) 代表取締役社長 岡本浩一郎先生
「弥生が起業を応援するワケ」

5.2 プロコン作品の実用化支援

プロコンには独創的な作品が多く寄せられ、特許取得や商品化につながったものも多い。知財活動の普及促進を目的としてパテント審査を実施した。応募数は少ないが、作品の品質向上のため、積極的に活用してもらいたい。

5.3 コミック化、公式サイトを更新

第25回大会で実施した高専プロコンへの提言⁽⁵⁾を受け、高専プロコンのコミック化を実現した。公式サイトで連載中である。



これまでボランティアベース

で運用されていた公式サイト^(1,2)のデザインを見直し、再構築中である。次年度公開を予定している。

5.4 国際チームの参加拡大/国内大学の参加

高専の国際交流の進展に伴い、提携校交流が進んでおり、新たな参加国の開拓のため、高専招聘枠を拡大した。また、これまで認めていなかった大学生チームの参加を競技部門に限って認めた。今年は海外4チーム、大学2チームの参加がある。

6. まとめ

プロコンは高専教員や企業の方々の熱意によって実現され、高専の独創性や創造力、技術力の高さに裏打ちされ、今日に至っている。プロコンは多くの協賛企業や後援団体の支援により運営がなされているが、これもプロコンにチャレンジする学生達の姿があってこそである。

プロコンの目的は、ICT技術を駆使してグローバルに活躍できる技術者を育成することである。多くの人材を輩出するための場として、これからも高専発のコンテストを発展させていくことが重要である。

参考文献

- 1) 全国高等専門学校プログラミングコンテストホームページ <http://www.procon.gr.jp/>
- 2) 特定非営利活動法人(NPO)高専プロコン交流育成協会ホームページ <http://www.naprock.jp/>
- 3) 山崎誠 他:「16回目を迎える全国高専プログラミングコンテスト」, 専情委論文集第25号, pp. 147-150(2005)
- 4) 山崎誠:「高専の情報処理教育とプログラミングコンテスト」, 精密工学会誌 Vol.78, No.4, pp. 276-280(2012)
- 5) 長尾他:「25回を迎える高専プログラミングコンテスト」, 高専フォーラム(2014)
- 6) 長尾他:「高専プロコン連携シンポジウムの実施について」高専フォーラム(2014)
- 7) 長尾他:「GI-netを用いた高専プロコン連携シンポジウムの実施について」高専フォーラム(2015)

¹ 28回は本来近畿地区で実施すべきであった。