



企画番号：4

**企画タイトル：ICPC（ACM 国際大学対抗プログラミング
コンテスト）で予選突破を目指す**



プロジェクトリサーチ 活動報告書

No4. ICPC で予選突破を目指す

Y200270 夏見 昂樹

Y200280 原 颯希

T190507 田中 健太

概要

1. 目的

3人チームで問題に取り組むことで協調力を、競技プログラミングをするにあたって必要なアルゴリズム、また論理的思考力の獲得を目標とする。

2. 計画

ICPC(ACM 国際大学プログラミングコンテスト)は6-7月に開催される予定であるのでこれにあわせて勉強会を行いアルゴリズムの習得を試みる。また教材学習だけでなく Atcoder とコンテストサイトを用いてアウトプットの機会を設けることで学習の定着を図る。具体的な活動時間は毎週のコンテストが2時間あり、その復習で2時間、学習で2時間以上は確保する予定である。

3. 経過

アルゴ式というサイトでアルゴリズムとプログラミングの学習を行った。また各自可能であれば週末に Atcoder にて実施される Atcoder Beginners Contest に参加した。個人学習だけでなくグループで集まり、学習の進捗状況を報告しあい個人に合わせた学習内容を決定したりした。また質問をしあうことで知識の共有を図った。本番では個人ごとに担当問題の役割分担を行い、わからない問題はグループで共有し解決に努めた。

4. 成果・結果等

本活動を通じて、コミュニケーションの重要性について気づかされた。本番までの学習段階では十分なコミュニケーションをとれていたが、本番であらかじめ問題の担当者を決めていたせいか、担当問題がわからない状態でもなかなか言い出しにくい状況をつくってしまった。我々の場合は問題別に分担するのではなくチーム全員で意見を共有し1つの問題に取り組んだ方が結果は良かったのではないかと考えている。本番のコンテストの結果は1問正解にとどまってしまった。2問目はプログラムが完成間近の状態終了時間を迎えたため、チームで問題設定の把握からディスカッションしていればと解答戦略を間違ったことを悔やむ結果となった。しかし学習段階からチームで話し合う機会を設けていたので本番では質問するのには時間を要したが質問時には端的にわからない箇所を伝えることができていたので、コミュニケーション能力の向上は本活動で得られたのではないかと考えている。またプログラミングについてもあまり知識がない状態から始めた者もいたが最終的には1人で実装し解答できるレベルまで成長することができていたので当初の目的はおおむね達成できたと考える。

報告書

1. 目的

3人チームで問題に取り組むことで協調力を、競技プログラミングをするにあたって必要なアルゴリズム、また論理的思考力の獲得を目標とする。

2. 計画

ICPC(ACM 国際大学プログラミングコンテスト)は6-7月に開催される予定である。大学生が3人1チームで出題された問題をプログラミングによって解くコンテストで、その正答数、速度を競う。さまざまな難易度の問題が出題され比較的容易に解ける問題もあれば、難解なアルゴリズムを用いなくては解けない問題も存在する。このコンテストに参加するにあたり、コンテストまで毎週水曜日を中心に勉強会を行いアルゴリズムの習得を試みる。対面での参加が難しい問題もあるため、オンラインでのミーティングも考えている。また教材学習だけでなく Atcoder[1]とコンテストサイトを用いて毎週土曜日、もしくは日曜日にコンテストに参加し、アウトプットの機会を設けることで学習の定着を図る。具体的な活動時間は毎週のコンテストが2時間あり、その復習で2時間、学習で2時間以上は確保する予定である。

3. 経過

アルゴ式というサイトでアルゴリズムとプログラミングの学習を行った。また各自可能であれば週末に Atcoder にて実施される Atcoder Beginners Contest に参加した。個人学習だけでなくグループで集まり、学習の進捗状況を報告しあい個人に合わせた学習内容を決定したりした。また質問をしあうことで知識の共有を図った。本番では個人ごとに担当問題の役割分担を行い、わからない問題はグループで共有し解決に努めた。下の写真は本活動で利用した Atcoder とアルゴ式[2]のサイトトップページである。



最新コンテスト

- 予定 10/22(土) 21:00 開始 | Rated対象: ~ 1999
キーエンスプログラミングコンテスト2022 (AtCoder Beginner Contest 274)
- 予定 10/29(土) 21:00 開始 | Rated対象: ~ 1999
AtCoder Beginner Contest 275
- 予定 10/30(日) 15:00 開始 | Rated対象: All
トヨタ自動車 プログラミングコンテスト2022 (AtCoder Heuristic Contest 015)

ランキング

最終更新日時: 2022-10-19(水) 06:00

1	tourist	3976
2	Um_nik	3777
3	ksun48	3714
4	ariad	3705
5	newbldmy	3659
6	Benq	3658

お知らせ

AtCoder Regular Contest 151 告知

投稿日時: 10月4日

AtCoder Regular Contest 151 が開催されます。

- コンテストページ: <https://atcoder.jp/contests/arc151>
- 開始時刻: 2022-10-16(日) 21:00
- コンテスト時間: 120分
- 問題数: 6
- Writer: [leaf1415](#)
- Tester: [maspy](#), [tatyam](#)

Atcoder トップページ[1]



アルゴ式[2]

4. 成果・結果等

本活動を通じて、コミュニケーションの重要性について気づかされた。本番までの学習段階では十分なコミュニケーションをとれていたが、本番であらかじめ問題の担当者を決めていたせいか、担当問題がわからない状態でもなかなか言い出しにくい状況をつくってしまった。これは個々人のレベルが全員異なっていたこと、メンバーが解答に集中しているので話しかけづらい空気があったことなどが原因として考えられる。またチームメンバー内で使用するプログラミング言語が統一できていなかったことも影響して

いたと考える。我々の場合は問題別に分担するのではなくチーム全員で意見を共有し1つの問題に取り組んだ方が結果は良かったのではないかと考えている。本番のコンテストの結果は1問正解にとどまってしまった。2問目はプログラムが完成間近の状態を終了時間を迎えたため、チームで問題設定の把握からディスカッションしていればと解答戦略を間違ったことを悔やむ結果となった。また最初の2問はアルゴリズムを使用せずとも解答できる問題であったので Atcoder にて行われるコンテストなどに参加することで、プログラムの実装の機会を設けていたが、十分ではなかったと考えられる。しかし学習段階からチームで話し合う機会を設けていたので本番では質問するのには時間を要したが質問時には端的にわからない箇所を伝えることができていたので、コミュニケーション能力の向上は本活動で得られたのではないかと考えている。またプログラミングについてもあまり知識がない状態から始めた者もいたが最終的には1人で実装し解答できるレベルまで成長することができていたので当初の目的はおおむね達成できたと考える。

5. 引用資料・サイト

[1] <https://atcoder.jp>

[2] <https://algo-method.com>