

高専卒業生における IT 能力の事例研究

正会員 ○登坂成葉

株式会社大手組 大橋祥子

株式会社クリーンデータ 半谷一晴

群馬工業高等専門学校 正会員 先村律雄

1. はじめに

2020 年 3 月に群馬高専環境都市工学科を卒業した学生のうち就職した者は 10 人で、3 年以内に離職した学生が 3 人いることがわかった。彼らはまだ 23 歳であり、社会に大きく貢献できる可能性を持っている。この中の 1 名の女子卒業生に対して、IT に関するリカレント教育をおこない、再就職に対する気持ちがどのように変化するか調査した。調査対象の学生の情報を表 1 に示す。

表 1 卒業生の例

卒業生の例	
2020.3	群馬工業高等専門学校 環境都市工学科卒業
2021.8	建設コンサルタント会社 退職
2022.7	群馬に戻る
2022.8～	アルバイトを始める
	学校にコンタクトを取り、共同研究のサポート業務に従事

2. IT 教育の内容

IT に必要とされる能力は、表 2 に示す 6 つが必要とされている。¹⁾表 2 に示す 4 つの業務を通して IT 教育をおこなう。例えば、(1)人材育成講座のファシリテーターでは、表 2 の” (A)プログラミングスキル”、” (B)コミュニケーションスキル”、” (E)問題解決能力”、” (F)資料・書類作成スキル” の教育をおこなうことを意味する。

表 2 IT に必要なスキル

項目		(1)	(2)	(3)	(4)
(A)	プログラミングスキル	○	○	○	-
(B)	コミュニケーションスキル	○	○	○	○
(C)	情報収集スキル	-	○	-	○
(D)	倫理的思考力	-	-	-	-
(E)	問題解決能力	○	○	-	-
(F)	資料・書類作成スキル	○	○	○	○
(1)	人材育成講座のファシリテーター				
(2)	川場村鳥獣駆除システムの開発				
(3)	ぐんまデジタルランド説明会				
(4)	土木学会発表				

3. 具体的な事例

(1) 人材育成講座ファシリテーター

ネットワーク型 RTK-GNSS で測量をおこない、面積を求める体験型セミナーのファシリテーターをおこなった。セミナーで接続する基準局を設置した(A)、ファシリテーターとしてセミナー参加(B)、使用機材の動作確認と準備作業をおこない(E)、セミナー資料作成した(F)。当日に人数の増加があったが予備の機材を使用して対応した。実際のセミナーの様子を図 1 に示す。

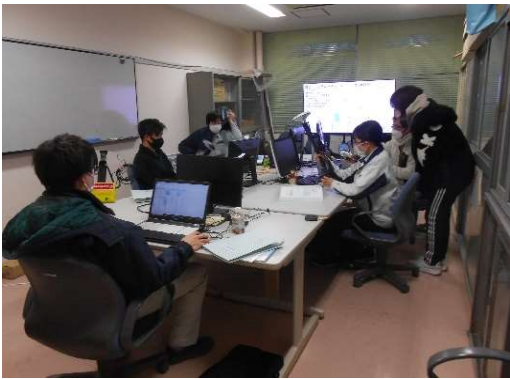


図 1 人材育成講座

(2) 川場村鳥獣駆除システムの開発

川場村では、野生鳥獣による農作物被害を減らすため、冬期に狩猟をおこなっている。現在の狩猟では、勢子と呼ばれる人がハンターを輪のように囲み、ハンターの場所まで誘導する方法でおこなっている。しかし、勢子やハンターのお互いの位置把握ができないため、囲いに穴ができてしまい、獲物が逃げてしまっている。そこで、狩猟の安全性や効率化を目的とし、お互いの位置情報を地図に表示するアプリを開発した(A)。前年度は iPhone を使用したが、今年度は android のスマートフォンを使用し、開発したアプリを Google Play ストアに登録、配信した(C)。実際に配信したアプリを図 2 に示す。また、今年度の 1 回目の狩猟では勢子 2 人に GPS 機材を装着したが、猟友会の方からの提案によ

キーワード リカレント教育, IT, 高専, 女子, 離職, 再就職

り猟犬に GPS 機材を装着することになった(B). 図3の猟犬の仮モデルを作成し, 犬用の機材装着治具を開発した(F). 2回目の狩猟の結果より, 新たな治具の提案をおこなった. (E)

(3) ぐんまデジタルランド説明会

ぐんまデジタルランドは, G7サミットに先駆けたデジタルをテーマに最先端のテクノロジーやユニークな製品・サービスを一堂に集めた未来創造型の展示・体験イベント.²⁾教育機関ブースとして, (2)に挙げた川場村鳥獣システムへの取り組みを展示した(図4). 開催場所であるGメッセ群馬の近隣を勢力と猟犬のダミーの位置情報が周回するように設定し, アプリに表示させた(A). また, 川場村から特産品の提供をしていただいたため, 特産品の紹介パネルのほかブースを作成した(F). 前日に事前搬入を行い, 機器やアプリの動作確認をおこない, 来場者に説明をした(B).

(4) 土木学会発表

(1)~(3)の業務の経験を踏まえ, 学会への発表を提案した. 原稿投稿へ向け, 資料の収集をおこなった. (3)の業務については開催日が投稿締切直前であったが投稿できた(F).

4. 調査結果と今後の展開

4.1 調査結果

どの業務も問題なくおこなうことができた. しかし, プログラミングスキルにおいてはまだ通用するレベルには至っていないため, 引き続き学びたい. また, (3)ぐんまデジタルランドでは, グーグルシステムを利用したアンケートシステムの作成等を自発的におこなうなど以前よりも積極的になった. リカレント教育のプロセスで, 再就職への気持ちが芽生えたため, 現在就職活動中である. リカレント教育は, 卒業研究の研究室であったため, 前向きな姿勢で挑めた. 幅広い分野での業務の経験ができ, 教員の意見をうまく取り入れながら自身の提案をおこなえるよい機会となった.

4.2 今後の展開

(2)の業務においては, 実用化や販売の検討をおこないたい. リカレント教育により再就職ができたのか報告したい. 更に新たな就職先で今回の教育がどのような影響をあたえているのかも報告したい.

謝辞

本研究は, 平成30年度科学研究費助成金(基盤研究C)18K02970の助成を受けた. ここに記して謝意を申し上げる.

参考文献

- 1) ITエンジニアに必要な6つのスキル! 身につけるコツも紹介 | 侍エンジニアブログ (sejuku.net)
- 2) ぐんまデジタルランド (<https://gunma-digital-land.com/>), 2023年3月20日閲覧



図2 開発したアプリ



図3 猟犬仮モデル



図4 ぐんまデジタルランド