

コロナ禍の行事に関する 課題解決とICT・データサイエンスの活用

#01

旭川高専デジタルメディア局 川崎 大誠*1 小林 奈月*2
旭川工業高等専門学校電気情報工学科*1 旭川工業高等専門学校物質化学工学科*2

1. 研究の背景

- 例年の体育大会は競技会場での観戦がとても盛り上がるが学生間のトラブルも多い
Ex)・最前列で立ったまま観戦
・高学年が低学年に圧力をかける
- 2021年の体育大会はコロナ対策も必要とされている
→課題を解決する新たな観戦方法の確立が必要
- オンラインイベントの利点
→どの場所でも視聴可能
現地への来訪が叶わなかった人達の需要の見込み
→より多くの経済的利益の享受が可能
[二重作, 2021]
- 本校は「COMPASS5.0」のAI・データサイエンス分野の実践校に採択
- データサイエンスの研究を行う環境が整っている

2. 研究の目的

- 体育大会の観戦にICTを活用し、以下を目的とする。
- 新たな観戦方法の確立
 - これまでの課題の解決
 - 感染症対策等の利点の提案



図1 競技会場での配信の様子

3. 実験方法

オンライン配信に必要な機材を準備し、競技会場に設置した。(図1)

配信はデジタルメディア局員12人で担当した。
(デジタルメディア局: 学生の課外活動の配布を目的として令和2年9月に結成された学生団体)

- 試合の様子を撮影する機材
Ex)カメラ、三脚、オーバーヒート対策の囲いなど
- 撮影した映像をインターネット上にアップするネットワーク環境とその機材
Ex)コンピュータ、ネットワーク環境など
- 配信を管理する人員をサポートする機材
Ex)スポーツドリンク、軽食など

オンライン配信の与える影響の調査のため、配信前と配信後に学生を対象にアンケート調査を実施した。

4. 結果

【オンライン配信の期待度の調査】
オンラインでの観戦に対する期待度の事前アンケート調査を配信前に実施し、225件の回答を得て集計した。集計した結果を、図2、図8にまとめた。

【オンライン配信の満足度の調査】
オンラインでの観戦に対する満足度の事後アンケート調査を配信後に実施し、115件の回答を得て集計した。集計した結果を、図3、図4、図5にまとめた。
学年分布と満足度の分布をクロス集計し、図6にまとめた。例年との比較と今後の期待度の分布をクロス集計し、図7にまとめた。

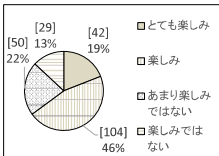


図2 期待度の分布

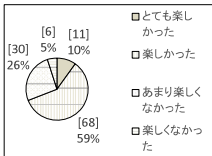


図3 満足度の分布

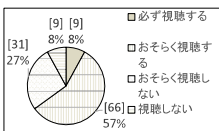


図4 今後の期待度の分布

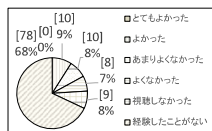


図5 例年との比較

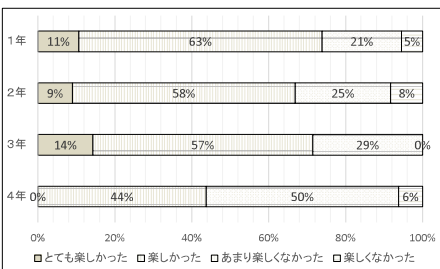


図6 学年構成と満足度の分布のクロス集計

5. 考察

オンライン配信に対する満足度(図2)(図3)
→期待度を上回っている
今後の期待度は65%(図4)
→半数以上の学生が高い評価をしている

→多くの学生がライブ配信を楽しむことができた
今後の行事でのライブ配信を期待している

1年生と3年生の「とても楽しかった」、「楽しかった」が7割(図6)
→他の学年の5割ほどと比べて高い
2年生の「とても楽しかった」、「楽しかった」が6割
→低学年では低い
2年生はコロナの影響で昨年度思うように学校行事やクラスコミュニケーションを実施することが困難だった

→1年生と3年生は当該学年やクラスの結束感が高く、教室で盛り上がり観戦を楽しめた
2年生は学年やクラスの結束感が低く、体育大会の観戦をクラス全体で楽しむことが難しかった

例年の体育大会を知らない低学年は次回への期待度も高い(図7)
→ライブ配信での観戦は新たな観戦方法として確立することができる

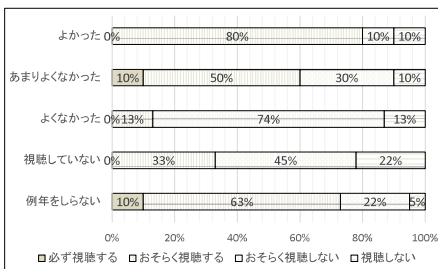


図7 例年との比較と今後の期待度の分布のクロス集計

6. 結論

本研究では以下のような結論に至った。

【新たな観戦方法の確立】
ICTを活用した新たな観戦方法を提案し、多くの学生に受け入れられた。

【これまでの課題の解決】
誰もが平等な観戦環境を享受し、これまでの課題の解決に至った。

【感染症対策等の利点の提案】
オンライン配信により競技会場での密集や密接を回避し、安全で安心できる環境を提供することができた。

7. 今後の展望

現在も新型コロナウイルス感染症の影響は続いているため、2022年5月開催予定の体育大会でも本研究の知見を活かし、より良い観戦環境の提供へ向けて研究を継続していきたい。

また、図8、図9のようにアンケート調査の学年構成に偏りがあったため調査方法を工夫したい。

8. 謝辞

体育大会のオンライン配信の実施にあたっては旭川工業高等専門学校の多くの関係者の皆様にご協力いただきました。ありがとうございました。また、配信に必要な機材を準備し、貸して下さった事務部学生課、技術創造部の皆様には、この場を借りて深く御礼申し上げます。そして、アンケート調査に協力いただいた本校の学生の皆様、ありがとうございました。

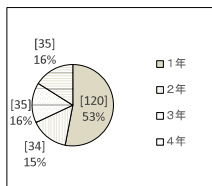


図8 事前アンケートの学年構成

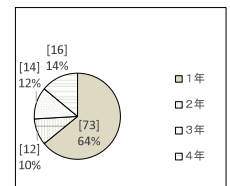


図9 事後アンケートの学年構成

参考文献

二重作昌満(2021)COVID-19の発生に伴う、国内での集客型イベントの対応と記録:
特撮・アニメのオンラインイベントを対象とした事例研究。デジタルアーカイブ学会誌, 5(s1):s110-s113

小熊良一, 日暮利明, 岩崎綾乃(2021)初等・中等教育におけるICTの活用の現状と課題。
群馬大学共同教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編, 56:125-130

長谷川勝久, 原田由香里(2007)教育系大学の学生を対象とした授業満足度アンケート項目の開発。
日本教育工学会論文誌, 30(4):107-114

文部科学省(2021)学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル
～「学校の新しい生活様式」～(2021.4.28 Ver.6)(令和3年5月28日一部修正)。
https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00029.html(参照2021-08-16)

文部科学省高等教育局(2021)新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針の変更及び
大学等における同感染症への対応に関する留意事項等について(周知)。
https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00016.html(参照2021-08-16)

独立行政法人科学技術振興機構(2011)参考文献の役割と書き方
科学技術情報流通技術基準(SIST)の活用。
https://jipsti.jst.go.jp/sist/pdf/SIST_booklet2011.pdf(参照2021-08-23)