

コマ図の修正によるウォークラリーコースの改善 —GPS ロガーを用いた検討—

Improvement of Walk Rally course by revision of schematic map using GPS logger

○小西岳勝（静岡県立朝霧野外活動センター・静岡大学大学院教育学研究科）
村越真（静岡大学大学院教育学領域） 太田正義（常葉大学教育学部心理教育学科）

キーワード：ウォークラリー、道迷い、GPS、リスク、教育的意義

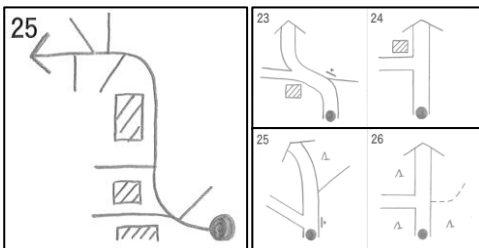
1. 研究の目的

青少年教育施設で実施されるウォークラリーは自然豊かな環境下を子どもだけで歩くため、子どもたちだけでの問題解決という意義がある反面、道迷いや危険個所の立ち入りなどコース上の安全管理に課題がある。小西他（2018）はGPS ロガーを用いた道迷い発生箇所の特定制から、コマ図（図式化された地図）の作成方法が日本レクリエーション協会ウォークラリー委員会による規定に合っていないコマ図が、道迷いを誘発することを明らかにした。本研究は、コマ図の改善を行い、道迷いの発生が低下するか比較した。

2. 研究の方法

①コマ図の修正

小西他（2018）の結果に基づき、現地調査、上記規定を勘案し、コマ図の修正を実施した。



例えば、左図旧図 No25 は約 500m の区間が一つのコマ図に記載され、分岐が多く道迷いが発生していた。分岐ごと右図新図 No23～26 に分割した。

②対象者

小学校 4 校、53 グループ、実施期日 2018 年 6 月。

③GPS を用いた移動履歴の取得と分析

各グループに GPS ロガーを配布し修正コマ図を使用しデータを取得。移動経路、移動時間、速度を取得。全長 14 キロの内、前回調査（2017 年）で道迷

いや停止が多かった約 1.8 キロ、9 か所を比較した。

3. 結果

①コース全体の道迷い発生回数

グループごとのコース全体の 5 分以上の道迷い・停止の発生回数を修正前と修正後で比較し、Man-Whitney 検定を行ったところ $U = 800.000$ 、 $p < 0.05$ であり発生回数に有意な差が見られた。

②ポイント別の道迷い発生回数

ポイント別にみると 5 分以上の道迷い・停止は 9 か所で発生していたが、そのうち 3 か所で修正前と修正後の発生回数に有意な差が見られた。

調査地点	2017 n=50	2018 n=42	Fisher の直接法	コマ図修正
P1	8	1	$p < 0.5$	出入りコースの解消
P14-18	20	2	$p < 0.01$	コマ図の分割
P13	1	6	$p < 0.5$	道幅、地図記号修正

③コース全体の所要時間

修正前と修正後の所要時間の平均値（前：47 分 41 秒、後：42 分 52 秒）を比較したところ、 $t(99) = -2.44$ 、 $p = .016$ であり、修正前と修正後の所要時間に有意な差が見られた。

4. 考察

コース全体を通じて、道迷い発生回数の低下、所要時間の短縮が認められた。また 2 地点においてコマ図の修正の効果が認められた。P14-18(旧図 No25) は、コマ図を分割したことで、現在地確認が容易になり、道迷いが減少したと考えられる。P1 は直前のコマ図が出入りのコースを含んでおり、その解消が現在地確認を容易にしたと考えられる。

5. 文献

- 1) 日本レクリエーション協会ウォークラリー委員会（1985）：ウォークラリーみんなのスポーツシリーズ 2、日本レクリエーション協会、東京
- 2) 小西岳勝他（2018）：GPS を用いたウォークラリーの道迷い把握 日本野外教育学会 第 21 回大会プログラム・研究発表抄録集 108