

紙媒体 vs ICT端末

～記憶力の定着による頂上決戦～

班員 谷口岳隼 甲斐百葉
甲斐陸滉 池田惟真

指導者 今村 研一朗 先生
アドバイザー 小野 雅史 様

研究の目的

ネット環境が整った今の時代、授業でもプリントやICT端末を使用したりしていることからより理解度を高めるためにはどの教材をどのように使えばよいのかを検証し、今後の学校生活を含め、将来の教師という夢に活かす。

先行研究

清水玲那・橋口恭子・小川克彦(2012)
「紙と電子、単語記憶にはどちらのメディアが有利か」
～概要～
短い間の記憶では慣れが重要となり、時間が経てば経つほどに、使用頻度に関係なく紙のほうが覚えている。最終的に身につけるには紙を利用した方が効果的に学習できる。

仮説

『見た直後は紙媒体とICT端末どちらもテストの平均は変わらないが日数を重ねるにつれて紙媒体のほうがICT端末より点数が高くなっていく。』

研究方法

同じ昔話を被験者の半分には紙(簡単な絵本)でもう半分にはタブレット端末(動画)で見てもらい記憶してもらう。
〈人数〉
本 10人
タブレット 10人 } ×2
〈使用する物語〉
1回目 だんだらぼっち
2回目 ちいさな鬼のおはなし
本と動画で差が出ないように使用する動画を写真として切り取り、動画の音声とおなじ文章を打ち込んだ自作の本を使用する。
また使用する物語はどちらもYouTubeの「ゆめある チャンネル」様の動画とする。
〈テスト期間、テスト回数、目的〉
直後にテストしたあとは10日間ずつの間隔で合計4回行い長期間の記憶力を測ってどちらのほうがより記憶することに優れているかを研究する。

参考文献

清水玲那・橋口恭子・小川克彦(2012)
「紙と電子、単語記憶にはどちらのメディアが有利か」
https://ipsi.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=110533&item_no=1&page_id=13&block_id=8
赤堀侃司・和田泰宜(2012)
学習教材のデバイスとしてのiPad・紙・PCの特性
<https://core.ac.uk/download/pdf/236440115.pdf>
小林亮太・池内淳(2012)
表示媒体が文章理解と記憶に及ぼす影響—電子書籍と紙媒体の比較—
https://ipsi.ixsq.nii.ac.jp/ej/index.php?action=pages_view_main&active_action=repository_action_common_download&item_id=81257&item_no=1&attribute_id=1&file_no=1&page_id=13&block_id=8

必要な道具

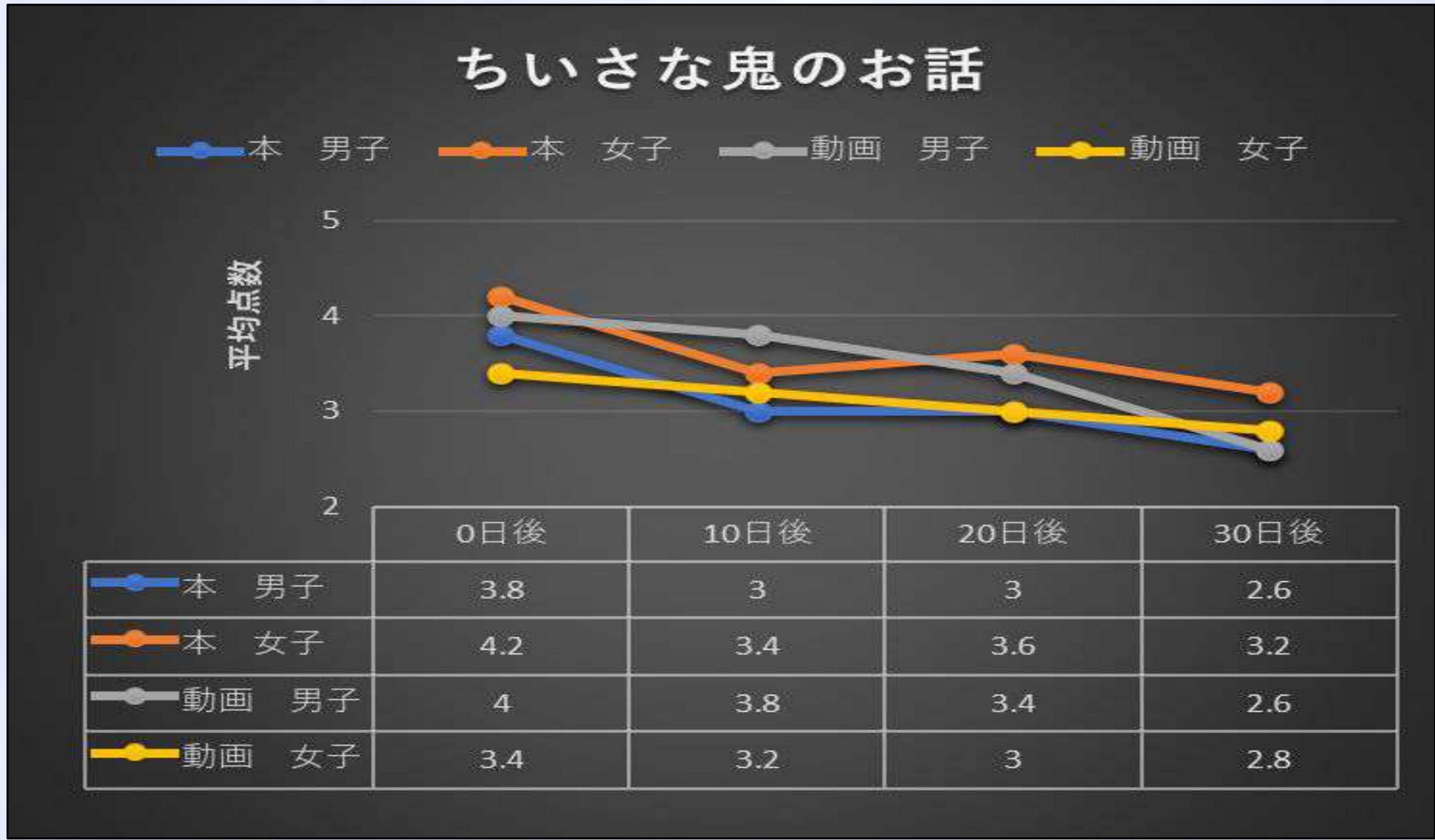
- ・本 10冊×2回分
(だんだらぼっち、ちいさな鬼のおはなし)
- ・テスト 1～4回分×20人分
- ・タブレット端末

研究結果

〈1回目〉



〈2回目〉



どちらの物語でも日が立つに連れテストの平均は全体的に右肩下がりになったが「ちいさな鬼のお話」の方がその傾向が顕著に出た。
しかし、紙とICT端末のどちらで記憶したほうが点数が高いかはこの結果からはわからない。

考察

日数を重ねるごとに紙媒体を使ったほうが記憶に残るという考えを裏付ける確信的な結果は約30日という短い期間では得られなかった。よって確実に紙媒体のほうが記憶することに優れているとは言えないと考えられる。

今後の展望

- 実験期間を延長することで長期の記憶に及ぼす媒体の影響を調べる。
- 男女によって記憶に優れた媒体に違いがあるかもしれないので被験者の人数を増やす。
- 今回の実験、今後の実験すべてを踏まえたうえで実験の目的である『どの教材をどのように使用すべきか』という点についての解決を図る。

謝辞

この実験に伴いまして終始実験について助言を賜りましたアドバイザーの小野様、担当教諭の今村先生、被験者の皆様をはじめ関わっていただきご協力いただいたたすべての方々にこの場を借りて心より深く感謝申し上げます。