

様 式 C - 7 - 1

平成30年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）実績報告書（研究実績報告書）

所属研究機関名称		奈良先端科学技術大学院大学	機関番号	14603
研究 代表者	部局	先端科学技術研究科		
	職	准教授		
	氏名	Sandor Christian		

1. 研究種目名 基盤研究(B)(一般) 2. 課題番号 18H03275

3. 研究課題名 Computational Vision for the Internet of Abilities

4. 研究期間 平成30年度～平成30年度 5. 領域番号・区分 -

## 6. 研究実績の概要

As described in the project proposal, the primary goal of the first year of this project is to build a tabletop prototype that can perform two functions: 1) modify brightness of objects in the user's environment; 2) modify sharpness/blur of these objects. We have been building two prototypes. The first one (prototype A) only addresses part 1) from above. The second one (prototype B) addresses both parts from above: 1) and 2). Prototype A works well and we are in the process of conducting an experiment with it. Nara Institute of Science and Technology's Ethics Committee has recently approved our experimental design. We believe that we can complete this experiment and submit a paper to the IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality on 15 March 2019. Our experiment will consist of two parts: First, we want to measure how a very tiny amount of brightening can speed up visual search tasks of numbers on one plane. Second, we want to measure such a speed up for finding 3D-objects on a table. Prototype B is progressing well. By combining a controllable occlusion mask with a liquid lens for refocusing, we can generate novel views that exhibit focus at different distances views that would be impossible to experience with bare eyes. So far, we have completed the high-speed synchronization of the involved optical components with an accuracy within several milliseconds. At the moment, we are working on optimizing the masking patterns to minimize spatio-temporal aliasing.

## 7. キーワード

Computational Vision Human Augmentation

## 8. 現在までの進捗状況

区分  
理由  
平成30年度が最終年度であるため、記入しない。

2 版

9. 今後の研究の推進方策

平成30年度が最終年度であるため、記入しない。

10. 研究発表（平成30年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

11. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

計0件（うち出願0件 / うち取得0件）

12. 科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

13. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

-

14. 備考

-