（様式６号）「課程博士用」

学 位 論 文 の 要 旨

専　攻　名	システム工学　専　攻	氏　名（ふりがな）	張　莉（ちょうり）　㊞

学位論文題目

外国人の日本語学習のための誤りに着目した協同学習支援システムに関する研究

（英訳又は和訳　Research on Collaborative Learning System Focusing on Errors for Foreigners Japanese Learning　）

「学習者は誤りながら学ぶ存在であり、教師は学習者自ら誤りを学ぶ環境を構成する存在である」とＨ・Ｊ・パーキンソンは述べている。そのため、外国語の学習においても、自分の誤りに気づき、そこから学ぶことが重要である。本研究は、中国人に対する日本語教育において、作文教育法を効果的なものにすることを目的とする。具体的には、外国人の日本語学習を対象として、学習者に自分の誤りを気づかせ、その誤りから学ぶことができる学習法を開発する。

この目的を達成するために、誤りから学ぶことと協同学習法と学習者参画型データベースを取り入れた協同学習法を開発した。具体的には、学習者たちが自分たちで書いた文章の中の誤りをグループで探し指摘し、そのときにグループで議論して正しい表現に修正する。さらに、後から学習者本人や他の学習者が利用できるように、自分の誤りを誤りデータベースに登録する。これによって、振り返り学習と学びあいを行う。この協同学習法を用いて 10 名程度の学習者を対象に実践を行なった。結果として、学習者たちの日本語の表現能力が向上した。また、日本語能力の低い学習者では誤りを自分たちで見つけるのは難しいことがわかった。そこで、この協同学習法を日本語中級学習者に適応できるように学習ステップの追加などの改善を行なった。また、指導者ではなくシステムが学習者の支援を行なえるように Jasmine という協同学習支援システムを開発した。この協同学習法を用いて 20 名程度の学習者を対象に中国の大学において実践を行なった。結果として、この協同学習法を日本語中級学習者にも適応できることを確認した。

本論文は以下の 6 章で構成する。

第 1 章では、研究の背景、目的と要素について述べる。本研究では、中国人日本語学習者を対象として研究を進めた。そのため、最初に、中国における日本語の教育方法について述べる。中国における外国語の代表的な教授法は模倣・繰り返し・暗記など受動的な「構造中心」法である。そして、作文指導では多くの教師は学習者が書いた作文の添削のみを行う。添削された作文が返却された後で学習者が読んでも直された理由がわからないという問題がある。また、学習者が自分で書いたものにおける誤りは自分では気づきにくい。そこで、本研究において、一つ目の要素は誤りから学ぶことである。外国人の日本語学習を対象として、学習者に自分の誤りを気づかせ、その誤りから学ぶことができる学習法を開発する。二つ目の要素として協同学習を取り入れる。学習者たちが自分たちで書いた文章の中の誤りをグループで探し指摘し、そのときにグループで議論して正しい表現に修正する。三つ目の要素は「学習者参画型データベース」である。学習者が自ら自分の誤りをデータベースに登録して、いつでも振り返ることができるようにする。また、誤りデータベースを利用して、誤りの共有と学びあいという協同学習もできる。

続紙　有☑　無☐

（様式６号－続紙）「課程博士用」

ふりがな 氏　名	ちょう　り 張　莉　　㊞

第 2 章では、研究方法について述べる。中国人日本語学習者を対象として、誤りに着目した協同学習法を開発する。この協同学習法を用いて実践を 4 回行う。その時に、協同学習の前後で日本語学習に関するアンケートと日本語の表現に関するテストを実施する。これらを用いて開発した協同学習法の有効性を検証する。これらの実践で得られた知見に基づいて、日本語中級学習者にも適用できるように協同学習法を改善する。また、そのために、協同学習支援システム Jasmine を開発する。Jasmine を用いた実践を 2 回行う。実践の結果を用いて協同学習法が中級学習者に適用できるかどうかを確認する。

第 3 章では、開発した誤りに着目した協同学習法について述べる。さらに、その実践、実践の結果について述べる。この協同学習法では、学習者たちが自分たちで書いた文章の中の誤りをグループで探し指摘し、そのときにグループで議論して正しい表現に修正する。さらに、後から学習者本人や他の学習者が利用できるように、自分の誤りを誤りデータベースに登録する。これによって、振り返り学習と学びあいを行う。協同学習法には Moodle のフォーラムとデータベースの機能を用いる。協同学習法を用いて実践を 4 回行なった。実践の対象者の日本語レベルはほとんど N1 の上級であった。学習者が登録した誤りデータには「自他動詞」「助詞」「動詞の活用」に関する誤りが多かった。協同学習の効果として、学習者自身が気付かない誤りを他人の指摘によって気づくことができた。自分の誤りの傾向を認識して、それを直す意識が高まり、誤りからの理解が深まった。学習者による誤りの検出率は約 80％であった。

第 4 章では、前章の実践で得られた知見に基づいて、日本語中級学習者にも適用できるように協同学習法を改善し、それを支援するために日本語学習支援システム Jasmine を開発した。前章の実践の結果、中級学習者には作文が難しいため、書く内容は考えなくてもいいように中国語から日本語への翻訳に変更した。また、中級者のみのグループの場合は自分たちで誤りを見つけることが難しいため，Jasmine が学習者に誤りやすいところを指摘する。指摘する誤りは，これまでの実践によって誤りデータベースに蓄積された誤りとする。学習者が正誤を判断しやすいようにその誤りに関係する単語や文法に関する教材を用意して Jasmine が提供する。教材の有効性を確認するために、Jasmine のプロトタイプを用いて教材ありと教材なしの実践をそれぞれ 1 回行なった。その結果、誤りかどうかを議論するための教材を提供することで学習者による誤りの検出率が高くなった。

第 5 章では、Jasmine が提供する教材の数を増やして行なった実践について述べる。その結果、事前テストに比べて事後テストの得点は 100 点満点で平均約 30 点高くなった。教材を増やすことで学習者たちによる誤りの検出率が上がった。具体的には「水を飲むカラス」の検出率は 2018 年度の約 61％から 2019 年度の約 82％に上昇した。また、学習者の自分の誤りを繰り返さない意識が強くなった。システムが提示した教材が役立ち、わかりやすかったなど肯定的回答が得られた。協同学習法に関しては満足度も得られた。すなわち、本協同学習法は中級学習者にも適用できることがわかった。

最後に第 6 章において、本論文のまとめと、今後の課題について述べる。