

Title	作文プロセスと添削プロセスの観察研究：学習者は何を考え、教師は何を見ているのか
Sub Title	Schreib- und Korrekturprozess von Deutschlernenden und -lehrenden : was denkt der Lerner, was sieht der Lehrer?
Author	太田, 達也(Ohta, Tatsuya)
Publisher	慶應義塾大学日吉紀要刊行委員会
Publication year	2007
Jtitle	慶應義塾大学日吉紀要. ドイツ語学・文学 No.43 (2007. 1) ,p.1- 16
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN10032372-20070101-0204301">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN10032372-20070101-0204301</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 作文プロセスと添削プロセスの観察研究

——学習者は何を考え，教師は何を見ているのか——

太 田 達 也

## 0. はじめに——二つのテキスト例

まずはじめに，次の二つのテキストを比較していただきたい。

### テキスト 1

Ich finde das Rauchen auf dem Weg und das Rauchen wegzurauchen für die Umwelt und Personen schlimm.

Ich habe meinem Hund und gehe mit ihm spazieren. Aber ich muss auf meinem Hund achten, damit er das Rauchen auf dem Weg nicht essen.

### テキスト 2

Ich in die Stadt gern leben, weil ich immer seit 19 Jahren in Shinjuku wohnen. Viele Geschäft und der Bahnhof sind ganz nahe von meinem Hause. Es ist bequemlich, wenn ich alle plätze suchen. Und ich modische Kleidungen gern kaufen.

上の二つのテキストはいずれも，大学の中級クラスでドイツ語を学ぶ学生が書いたものである。両者を比較して，教師はどのような判断を下すであろうか。語順や動詞の形に着目するならば，テキスト 1 に比べテキスト 2 の方はいかにもおぼつかない。テキスト 1 の書き手は，とりあえず定形

の位置や人称変化についてはさほど問題がなさそうだが、一方のテキスト2の書き手は、定形が2番目に位置するということや、そもそも動詞は人称変化するのだということすらきちんとわかっていないように見える。ところが興味深いことに、この二つのテキストは、じつは同じ学習者が同じ日に書いたものである。しかも、テキスト2を書いてからテキスト1を書く間にとった休憩は15分程度であり、心理的なことが原因でテキストの質に差が生じたとは考えにくい。だとすると、学習者はなぜ、あるときはうまく書け、別のときにはうまく書けなかったりするのだろうか。両者の作文のプロセスにはどんな違いがあるのか。また、教師はいったいどれだけ学習者の行動や思考を「わかって」いるのか。筆者はこうした関心から、日本人ドイツ語学習者の作文プロセスとドイツ語教師の添削プロセスをビデオ撮影によって記録し、彼らの作業時の思考を文字化して分析を行った。以下、第1章では、日本人学習者の作文プロセスを記録した第1回観察の目的、方法、発話プロトコル分析、第2章では、教師の添削プロセスを記録した第2回観察の目的、方法、発話プロトコル分析について述べる。続く第3章においては、両観察の結果を比較・考察し、第4章では、そこから得られる知見に基づき、教育的提言を行う。

## 1. 第1回観察（学習者の作文プロセス）

### 1.1. 目的

第1回目の観察の目的は、日本人学習者が作文をする際、どのようなことを考え、どのようなストラテジーを用いて作文を行っているのか、その様子を観察し、日本人ドイツ語学習者の作文プロセスの特徴を記述することにある。これは、学習者言語の特徴を知る上できわめて重要な基礎研究となる。<sup>1)</sup>

---

1) 外国語における作文プロセスの実証的研究には、Kringsの研究などがある。Krings, Hans P./Antos, Gerd (Hrsg.) (1989): Textproduktion. Ein interdisziplinärer Forschungsüberblick. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.

1. 2. 方法

被観察者は日本の大学のインテンシブコース（90分授業が週に4回のコース）の中級クラスでドイツ語を学ぶ大学生6人である。以下にプロフィールを示す。

	性別	ドイツ語学習歴	通算学習時間 <sup>2)</sup>
A	女	2年10ヶ月（高校で2年，大学で10ヶ月）	約400時間
B	女	1年10ヶ月（大学で）	約400時間
C	女	2年10ヶ月（高校で2年，大学で10ヶ月）	約400時間
D	男	1年10ヶ月（高校で1年，大学で10ヶ月）	約300時間
E	男	1年10ヶ月（大学で）	約400時間
F	女	1年10ヶ月（大学で）	約400時間

使用した機材は、ワープロソフト<sup>3)</sup>をインストールしたパソコン、電子辞書（独和・和独・英和・和英の入ったもの<sup>4)</sup>、デジタルビデオカメラ、MDレコーダー、小型マイクである。学習者には、決められたテーマに基づいてパソコンで作文をしてもらい、その際、頭の中で考えていることをすべて口に出すよう指示を与えた（いわゆる「発話思考法」）。そしてデジタルビデオカメラを使用して、パソコンの画面（および一部、電子辞書の画面）を録画した。同時にMDレコーダーを用いて、学習者の発話を録音した。観察は個別に行われ、学習者には全員同じ課題が与えた。以下に

---

Krings, Hans P. (1992a): Empirische Untersuchungen zu fremdsprachlichen Schreibprozessen. Ein Forschungsüberblick. In: Börner, W./Vogel, K. (Hrsg.): Schreiben in der Fremdsprache. Bochum: AKS-Verlag Bochum, S. 47-77.

Krings, Hans P. (1992b): Schwarze Spuren auf weißem Grund — Fragen, Methoden und Ergebnisse der Schreibprozeßforschung im Überblick. In: Krings, Hans P./Antos, Gerd (Hrsg.): Textproduktion. Neue Wege der Forschung. Trier: Wissenschaftlicher Verlag Trier, S. 45-110.

2) 観察時までには高校・大学で受けた授業の総時間数。1時間を45分として計算。

3) Microsoft Word 2000。

4) CASIO 製 EX-word, XD-R7100。

課題を示す。

課題 (1)

あなたは都会に住むのと田舎に住むのとどちらが好きですか？あなたの意見とその理由を書いてください。時間は30分です。

課題 (2)

路上喫煙やタバコのポイ捨てを法で禁止することに、あなたは賛成ですか？ それとも反対ですか？ あなたの意見とその理由を書いてください。時間は60分です。

作文終了後、ふだん行っている作文方法やこれまでに受けた作文トレーニング等について簡単なインタビューを行った。また、録音・録画データをもとに被験者の発話を文字化して発話プロトコルを作成し、分析の材料とした。

### 1.3. 発話プロトコル分析

まず、冒頭にあげた二つのテキストが産出される過程の発話プロトコルを取り上げる。どちらも、上述の第1回目の観察において学習者Aが書いたテキストの一部である。テキスト2を見る限り、学習者Aは定形の位置についても人称変化についてもまるで「わかっていない」かのように見える。しかしこの学習者が、そうした知識を持っていないわけではないことは、テキスト1を見れば明らかである。だとすると、学習者が自分の持つ言語知識にアクセスできたりできなかったりするのなぜなのか。同じ学習者がまったく質の異なるテキストを書く場合、その産出プロセスにどのような違いが見られるのか。ここでは主に文法的誤りの発生という点に焦点を絞り、両テキストの産出プロセスを比較してみる。なお、「3秒」とあるのは、学習者が発話も入力もしていない「ポーズ」の秒数である。

テキスト1 第2段落前半部の産出プロセス

私は犬を飼っていますが [Ich habe] meinem か meinem Hund [und] 散歩をします 連れて行くかな 散歩 なんだっけ spazierengehen und (3秒) 散歩 散歩は Spaziergang 散歩をする spazierengehen これでいいか 犬と spazierengehen だから gehen ich gehe mit 彼かな 彼と彼 彼3格だから ihm spazieren spazieren うーん エルエル 毎日 jeden Tag まあいいや (11秒) あ [Aber] しかし 路上にたくさんのたくさんタバコが落ちているので aber 気を使う 気をつけなく 気をつかわなければいけません 犬のために気を使う ich muss なんだっけな aufpassen じゃなくって なんだっけな 気 注意するか 注意する 気をつける事 注意をひくじゃなくって 注意する aufmerken これかな 用心する あこれだ あでもなんかちがう (5秒) merken を調べると 気づく 覚えておく なんか違う あ あった achten かな (3秒) あ これっぽい 留意する 字がわかんない 気にかける auf 4格 あこれだ 赤ちゃんを見ていてちょうだい これか (3秒) auf 4格だから ich auf 4格だから meinen Hund あ間違えちゃった [meinem Hund] achten

テキスト2 最初の文の産出プロセス

都会に住んでるから 都会の方が好きなので (3秒) [Ich] (14秒) [in] 都会ってなんて言うんだらう (11秒) 都会は Stadt だから in in die die Stadt [die Stadt] gern に住むのが leben

テキスト2 最後の文の産出プロセス

Und 私は [ich] 服を買うのが好き ファッションナブル ファッションナブルってなんだとか あ 流行のとか 流行のが (5秒) Mode 形容詞はないかな 流行 Mode (6秒) あ あった modisch か ich modisch modische Kleidung かな e ケー ケー Kleoung あちがう (oung 削除) Kleitung あ

これ ディーか (t 削除) Kleidung あ 複数いいのかな これでん服を調べると Kleidungen か Kleidungen が好きですってなんていうんだろ ich gern 買うのが好きですかな gern kaufen gern [germ] ん違う (germ 削除) gern kaufen か einkaufen の方がいいのかな kaufen でいいや

※ 下線を施した部分は、発話しながらパソコンに入力していることを、また [ ] は、発話せずにパソコン入力していることを、それぞれ表す。

両者を比較して差が顕著なのは、ポーズの長さである。テキスト1の産出プロセスにおいては、ich habe, ich muss といった「主語+定形」が一気に書かれているのに対し、テキスト2においては、Ich の後に14秒のポーズがあって in と書かれ、さらに11秒のポーズの後、die Stadt gern leben と書かれている。また、テキスト2のさらに先の部分では、ich と書かれた後に、目的語について辞書を調べるなどかなり長い思考の中断があってから modische Kleidungen gern kaufen と書かれている。

次に、学習者Bが課題(2)について書いたテキストの一部を示す。

### テキスト3

Zuerst, wir müssen vom Passivrauchen protegirt werden. Ins Zimmer wird der Raum in dem Rauchenraum und Nichtrauchenraum geteilte. Aber es gibt noch kein Gesetz, das uns gegen einem Passivrauchen außer einem Gebäude protegirt.

ここでは、Ins Zimmer という部分に着目してみよう。学習者Bは「室内、建物内」と書くつもりで Ins Zimmer と書いているが、そのときの思考は以下の通りである。

## テキスト3 第2文前半部の産出プロセス

ええと room 何だっけ (3秒) Zi Zi Zi Zimmer 中性 ええと  
 3 ええと 方向じゃないから3格 ins Zimmer Zimmer っていうか室  
 内っていう 何だろ 建物内 あまいいか ええと ins Zimmer

学習者Bは、「in + 3格」は方向性をともなわない「場所」を表し、「in + 4格」は「方向」を表す、という文法規則について、知らないわけではないことが、上の発話からわかる。作文をするうえで学習者Bは、「方向じゃないから3格」と、自分の持っている文法知識を口に出して再確認しつつ、ins Zimmerと書いているのである。ここからわかることは、この誤りは、学習者が3・4格支配の使い分けについての規則を「知らない」ことが原因なのではない、ということである。そうではなく、もしかしたら3格、4格の格変化がまだ定着していない、あるいは知識として知っているにしても、それを確実に運用できるほどは定着していないことが原因かもしれない。

次に、学習者Cが課題(1)について書いたテキスト4を示す。

## テキスト4

Ich habe auf dem Land nicht gelebt. Also ich fühle dieses Atmosphäre nicht.

ここでは、dieses Atmosphäre という部分に着目する。学習者Cはなぜ格語尾を誤ったのか。Atmosphäreを中性名詞と考えたのだろうか。以下に、テキスト4の産出過程を示す。



#### テキスト4の産出プロセス

だから えーと also でいいのかな al Also えーと田舎がどういふものかわかんない ich (5秒) 田舎の雰囲気 (6秒) えっと雰囲気を知らない (3秒) atmos [Atmosphäre] Atmosphäre えっと田舎って何名詞だ えーえー Land Land かな Land の 中性 えーと中性だから die (8秒) dieses Atmosphär phäre 知らない 知らない

これを見てわかるように、学習者Cは Atmosphäre を中性名詞と考えて dieses と書いたわけではなく、Land が中性名詞だから dieses と書いたのである。中性2格のつもりでそう書いたのかどうかまではわからないが、いずれにしても、学習者の頭の中にはそれなりの「論理」があったことがうかがえる。

以上の分析から、次のことが明らかとなる。

- ・学習者が自分の持っている言語知識をどの程度、実際の言語運用に応用できるかは、同じ人物であっても、状況により大きく異なることがある。
- ・作文における文法的な誤りは、必ずしも知識の欠如にのみ帰せられるものではなく、たとえば産出過程における長いポーズが、テキストの流れあるいは思考の流れを中断し、学習者が本来持っているはずの自己チェック機能を低下させる、といったことも原因として考えられる。
- ・学習者の頭の中にはしばしば、プロダクトとしてのテキストには表面化しにくい「論理」が存在することがある。

## 2. 第2回観察（教師の添削プロセス）

### 2.1. 目的

第2回目の観察の目的は、教師が学習者の書いたプロダクトとしてのテキストをどのように評価・判断し、どのようなことを考えて添削を行っ

ているのか、その様子を観察し、第1回目の観察から得られた発話プロトコルとの比較分析材料を得ることである。これにより、教師が学習者のおかす誤りの原因について経験的に「知っている」と信じているものがどれだけ妥当性のあるものなのかが、実証的に示される。第1回目の観察が学習者言語の記述という第二言語習得研究の立場に基づくものであるのに対し、第2回目の観察は、教育的示唆ということを視野に入れた研究であるという意味で、外国語教育学研究の視点にたつものである。

## 2.2. 方法

第1回観察で書かれたテキストの一部を、4人のドイツ語教師に添削してもらい、その様子をビデオ撮影および録音によって記録した。以下に4人のプロフィールを示す。

	母語	性別	ドイツ語教師歴	日本での教歴
A	ドイツ語・英語	女	3年（英語教師歴10年）	3年
B	ドイツ語	男	15年	15年
C	日本語	女	16年	16年
D	日本語	女	8年半	8年半

4人には先のテキストの一部をデジタルビデオカメラの前で添削してもらい、その際、頭の中で考えていることをすべて口に出すよう依頼した（発話思考法）。そしてデジタルビデオカメラを使用して、添削しているテキストの紙面を録画し、同時にICレコーダーを用いて発話を録音した。<sup>5)</sup>

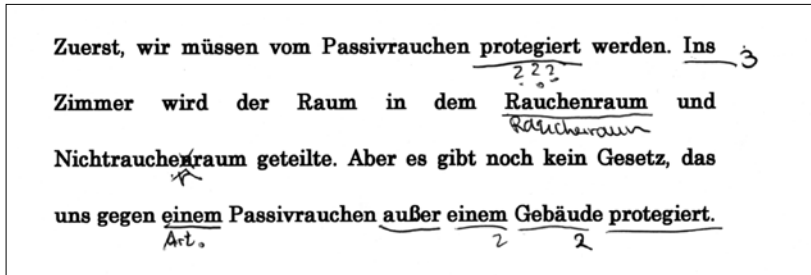
観察終了後、作文指導歴やふだん作文の添削において心がけていること等について簡単なインタビューを行った。また、録音・録画データをもとに被験者の発話を文字化して発話プロトコルを作成し、分析の材料とした。

5) 録画にはPanasonic製NV-GS50、音声録音にはSANYO製ICR-S300RMを使用した。

## 2.3. 発話プロトコル分析

先にあげたテキスト3については、教師A, B, Cの3人が添削を行った。以下に、その添削結果の画像の一部を示す。

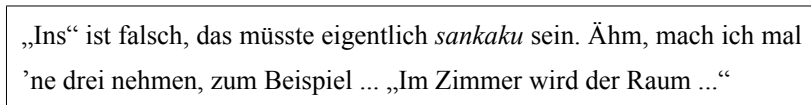
教師Aによるテキスト3の添削結果



教師Aは、ドイツ語として理解しがたい箇所には、たとえその意味するところが推測できたとしても「?」を記すことが多い。そうすることによって学習者自身の再考を促す意図があるのだと、教師Aはインタビューで答えている。

以下に、教師Aによるテキスト3の添削プロセスを示す。

教師Aによるテキスト3第2文前半部の添削プロセス



Insは誤りであり、inの後にはこの場合3格で来るべきである、ということを示すために、教師Aは上のように発話しながら、Insに下線を引き「3」と書き入れている。

次に、教師Bがテキスト3を添削した結果の画像の一部を示す。

教師 B によるテキスト 3 の添削結果

~~Zuerst, wir müssen vom Passivrauchen geschützt werden. In~~  
~~Zimmer wird der Raum in dem Raucher Raum und~~  
~~Nichtraucher Raum geteilt. Aber es gibt noch kein Gesetz, das~~  
~~uns gegen einem Passivrauchen außer einem Gebäude protegirt. schützt.~~

教師 B は、教師 A と異なり、正しくはどのように表現するかをすぐに書き込む傾向がある。その際、学習者の書いたものをなるべく尊重しつつ、簡単な表現で書くよう心がけていると、教師 B はインタビューの中で答えている。

次に、教師 C がテキスト 3 を添削した結果の画像の一部を示す。

教師 C によるテキスト 3 の添削結果

~~Zuerst wir müssen vom Passivrauchen (protegirt) werden. In~~  
~~Zimmer wird der Raum in dem Raucher Raum und~~  
~~Nichtraucher Raum geteilt. Aber es gibt noch kein Gesetz, das~~  
~~uns gegen einem Passivrauchen außer einem Gebäude (protegirt)~~  
~~schützt.~~

教師 C は日本人である。「in + 3 格 = 場所」といった文法的説明を書き込んでいる点が、教師 A, B には見られない特徴である。

以下に、教師 C によるテキスト 3 の添削プロセスを示す。

## 教師 C によるテキスト 3 第 2 文前半部の添削プロセス

えーと部屋では 喫煙空間と Nichtraucherraum が えーと分けられてるけども建物の外ではそのそのそういうたても 法 法律がまだないと言っていますね 中であるかどうかは知らないんですけどもまあ im Zimmer ですね ins じゃなくて im ですよー これは in プラス 3 格ですよー in プラス 3 格が場所ですよー 書いておきます 4 格は方向ですよー

## 3. 考察

第 1 回目の観察と第 2 回目の観察を比較すると、学習者の思考と教師の推測・判断にはズレのあることがわかる。テキスト 3 の産出プロセスと添削プロセスを比較すると明らかのように、学習者が「方向じゃないから 3 格」と考えていても、教師は「3」あるいは「in + 3 格 = 場所」といった指摘をあらためて書き込むことがある。この場合、学習者と教師はお互い話がかみ合っていないことになる。しかしそのこと自体に当事者同士が気づきにくい状況が発生している様子を、ここに見て取ることができる。このように、プロダクトとしてのテキストから教師が推測できるものは、じつは教師が思っているほど多くはないのだということがわかる。

このことは、テキスト 2 においても明らかになった。つまりテキスト 2 を見る限り、書き手は人称変化も定形の位置についてもまるで「わかっていない」ように見えるが、しかし誤りの原因は規則を「知らない」ことにあるのではなく、自分の持つ言語知識にアクセスできないことにあることが、第 1 回の観察で確認された。とすれば、教師の課題は、文法規則についてあらためて説明することよりも、むしろ学習者の自己チェック機能が低下する原因となっている「ポーズ」が短くなるよう助けてやることにあるのではなかろうか。

また、テキスト 4 では、学習者の頭の中には、教師には見えにくい「論

理」があることが確認された。したがって、dieses Atmosphäre のような誤りに対して、「ちゃんと辞書で性を確認するように」といった指導を行っても見当違いということになる。学習者は、教師が考えるよりも「ちゃんと考えている」のかもしれないし、少なくともその可能性があることを、教師はつねに念頭に置かなければならない。

第2回目の観察では、教師 A, B, C の3人の添削例をみたが、どの教師のやり方がほかのやり方よりもすぐれている、とは一概には言えない。ある方法がうまく機能するかどうかは、ケースによっても、また学習者のタイプによってもさまざまである。少なくとも確かなことは、たったひとつの方法だけでは、さまざまな種類の誤りや学習者タイプの多様性に対応することはできない、ということである。

#### 4. 教育への提言

以上の考察から、次のような教育的示唆が得られる。

(1) 作文テキストは一人の教師によってではなく、できるだけ複数の教師によって添削されるべきである。

これは、1つのテキストが複数の教師によって添削されるべきだ、ということでは必ずしもなく、例えば今週の課題は教師 X が添削したならば来週の課題は教師 Y が添削するといった体制が望まれる、ということである。いつも同じ一人の教師によってのみ添削されると、テキストが特定の視点からしか評価されない危険が大きい。

(2) 教師は自らの添削方法を、他の教師の方法と比較するなどして相対化できることが重要である。

教師は自らの「ビリーフ」(信念)を相対化できるようでなくてはなら

ないが、作文指導に関して言えば、添削方法について意見を交換しあったり、添削方法について協議したりすることがとても重要となる。このことは、それほど実現が困難なことではないにもかかわらず、今日の日本の大学においてはあまり多く実施されていないのではないだろうか。今後ぜひ多くの教育機関において、このような取り組みが実施されることが望まれる。

(3) 作文指導においても「流暢さ」が重視されるべきである。

第1回目の観察で見たように、長いポーズがテキストや思考の流れを中断して誤りを引き起こすことがある。したがって、「流暢さ」は話すときだけでなく書くときにも重視されるべきであろう。「文法を教えればうまく書けるようになる」という考えは、もしかすると単なる教師の思い込みかもしれない。教師は、学習者が持つ言語知識を言語運用へと橋渡しできるように手助けをしつつ、ポーズが短くなるような指導をも心がけるべきである。言語知識を教えるだけで学習者が自動的に運用できるわけではないことを、教師は肝に銘じておかななくてはならない。

# Schreib- und Korrekturprozess von Deutschlernenden und -lehrenden

— was denkt der Lerner, was sieht der Lehrer?

Tatsuya Ohta

Beim Schreibtraining ist es oft der Fall, dass die von den Lernern geschriebenen Texte vom Lehrer eingesammelt, korrigiert und mit Kommentaren versehen wieder zurückgegeben werden. So können die Lerner zwar erfahren, was in ihren Texten falsch war und wie es richtig heißen sollte, aber nicht, wie sie eigentlich einen guten Text schreiben können. Oft nimmt der Lehrer an, dass er an den Texten der Lerner die Ursache ihrer Fehler einsehen könne, weil er aus Erfahrung ungefähr wisse, was für Fehler die Lerner oft machen und was sie dazu führt. Doch inwieweit versteht der Lehrer eigentlich den Schreibprozess der Lerner? Spiegelt das, was der Lehrer zu wissen glaubt, wirklich das Verhalten der Lerner wider? Erst die Beantwortung dieser Fragen durch eine empirische Untersuchung kann die wissenschaftliche Grundlage für eine weitere Diskussion bilden.

Der Beitrag stellt Ergebnisse einer Studie vor, in deren Verlauf aufgezeichnet wurde, wie japanische Deutschlernende zu einem bestimmten Thema einen Text schreiben und dabei „laut denken“. Das Gesprochene wurde transkribiert und von verschiedenen Perspektiven her analysiert. Aus der Analyse wird klar, dass die Umsetzung des Sprachwissens je nach Situation auch bei ein und derselben Person ganz unterschiedlich funktionieren kann. Ferner stellt sich heraus, dass grammatische Fehler beim Schreiben nicht unbedingt auf mangelnde Grammatikkenntnisse



zurückgehen, sondern oft auch auf ein für den Schreiber logisches System, in das der Lehrer anhand des Produkts „Text“ keinen Einblick hat, sowie auf verlängerte Pausen im Schreibprozess, die den Textzusammenhang zerstören und so der Fähigkeit des Schreibers, sich selbst zu prüfen, entgegenwirken.

Auch der Korrekturprozess an obigen Schreibtexen durch japanische und deutsche Lehrende wurde in der gleichen Form aufgezeichnet. Anschließend wurden die von den Lehrenden gewonnenen Daten mit denen der Lernenden verglichen. Deutlich wurde bei dieser Gegenüberstellung unter anderem, inwieweit die Lehrer den Schreibprozess der Lerner „verstehen“ und was sie nicht sehen. Eine Schlussfolgerung aus dieser Untersuchung könnte sein, dass Schreibtexen nicht immer nur von einem, sondern möglichst von mehreren Lehrern korrigiert werden sollten. Lehrer sollten ihre Verstehensprozesse relativieren können, indem sie sie z.B. mit denen ihrer Kollegen vergleichen. Eine weitere Folgerung für das Schreibtraining wäre es, auf Flüssigkeit beim Schreiben zu achten.