

「防災を考えよう」の実践報告 ー日本事情クラスで行う意義と可能性ー

松本明香

要旨

本稿は、留学生に対する防災教育の必要性から日本事情クラス内で「防災を考えよう」という実践を行った報告である。本クラスの前半では教師側から災害・防災の情報の提示を行い、後半では留学生自身が居住地の防災対策について調査し、最終授業で口頭発表を行った。本実践の中で、それまで希薄であった防災への意識を留学生が持ち始めた様子、また災害発生を想定する中で、あるいは自身の災害経験を語る中で、他者との関わりを念頭におき、自身の立ち位置から防災を考えている様子が見られた。この日本事情クラスの中で行った実践を通して、防災という課題に向き合うことができ、ひいては自分の街や社会に対する留学生の「主体的な姿勢」が確認できた。また個々で異なった視点や経験から防災対策を講じる(日本)社会を観察したことで、既存の(日本)社会像とは異なるその留学生独自の「防災という視点で見つめた(日本)社会」像が生まれたと言えるだろう。

キーワード

「防災を考えよう」、日本事情、主体性、防災意識の萌芽、他者との関わりへの意識

1. はじめに

2011年の東日本大震災以降、教育の現場で防災教育⁽¹⁾の必要性が叫ばれている。だが、大学に在籍する外国人留学生(以下、留学生)に対する防災教育についてはなかなか展開が見られない。外国人居住者に対する多言語マニュアルや「やさしい日本語」(弘前大学社会言語学研究室 2013)といった災害時の情報提供の取り組みは進んでいるが、日常的に防災意識を持つことの重要性は、実際にはなかなか留学生の間に浸透していないようである。特に母国で地震の経験が少なければ、災害発生時にどのような問題が発生するのかイメージすることは難しい。「京都府外国人住民の防災意識に関する一考察」(公益財団法人京都府国際センター2013)によると、大学に在籍している留学生は日本人や社会人としての外国人住民(以下、社会人)よりも、「来日して間もない」、「地域や他者と交流があまりない」、「家族が日本にいない」などの背景から防災意識は低く、その一例として、「災害に対してどのくらい具体的な対策をしているか」という質問の答えとして、「何もしていない」割合は社会人では48.3%であるのに対し、留学生では64.2%であったということである。その一方で、東日本大震災後に留学生に行ったインタビュー(松本 2012)では、彼らは地震に関する知識の欠如を痛感していた。これらのことから、留学生にこそ防災意識を持たせるべく防災教育を行う必要性は高いと言えるだろう。

本稿ではこうした問題に着眼し、2013年度前期に都内の私立大学の日本事情クラスで行った「防災を考えよう」という実践の概要を報告し、今後日本語教育でいかに防災を考える場を作れるか、その可能性と課題について考えたい。

2. 実践までのいきさつ

2.1 問題の所在

上記のように留学生に対する防災教育の必要性は明白でありながら、その広がりはなかなか見られないようである。筆者の置かれた状況に限って述べれば、組織的な制約があるために留学生に対し、特化した防災教育を行うことができずにいた。筆者が勤務する大学の場合、全ての留学生が私費留学生であり、授業が終わればすぐにアルバイト先に向かい、学費や生活費のために働かなければならない。そのような多忙な留学生に対し、授業後に防災教育のための時間を設定するのは難しい。また、授業外の活動であれば、責任の所在についても学内で検討を重ねなければならず、留学生に防災教育が必要と感じられた時に即座に行動に移せるというものでもない。

そこで筆者は授業の中に「防災に向き合う(日本)社会を学ぶ」という日本事情の一環と考え得るセッションを設けた。このように当該クラスは防災という切り口で社会を学ぶという趣旨をもつ。筆者が勤務する大学では1年次に日本事情が必修となっているため、全員に防災意識が浸透するだろうと考え、この授業の時間にそれを行うことが適当と判断した。だが、日本事情のクラスの中で遂行するには、日本事情教育のあり方とそれに対する教師側の教育観を明らかにしなければならない。以下では日本事情教育の流れと近年の日本事情教育観、また筆者の日本事情教育に対する考えを示す。

2.2 日本事情教育の展開と筆者の日本事情教育観

日本事情教育の歴史的展開については牲川(2002)、細川(2000, 2003)等を参考にしながら、紙幅の都合上概略のみを記す。

日本事情教育の場で学びの対象となるのは「社会」であり「文化」であることは周知の通りである。だがこの「社会」、「文化」の捉え方は決して一律ではない。1960年代から1970年代にかけては「日本らしさ」という知識を学習者に伝えていた。1980年代後半には学習者の母文化と日本文化の双方を視野に入れた異文化間コミュニケーションの立場からの日本事情教育が展開された。ここでは学習者の母文化と日本文化の間の線引きがなされ、「日本社会」には〇〇のルールがあり、「日本人」の行動様式は××であるといった、集団類型化の傾向(細川 2004)が見られる。いずれも実体化した「日本社会」、「日本文化」があり、これらは個人とは独立して外在することが前提となっている。1990年代後半からは新たな日本事情教育観へのパラダイムシフトが起こり、従来のように文化を社会の所産として見るのではなく、言語活動のプロセスにおける個人の「状況」認知そのものを文化と捉える(細川 2000)ようになり、個人が文化を認識する場としての日本事情教育が着目されるようになった。具体的には、日本事情教育を実体化している「社会」や「文化」の知識を得る場としてではなく、学習者一人一人が活動を通して自らの「社会」や「文化」を見つけ他者と共有し合う実践の場として捉える。この教育観では「社会」や「文化」は個々が実践した活動の中で捉えたものであるため抽象的なイメージ上のものではなく、ステレオタイプとも異なる姿をもつ。また考察対象となる問題も、個人が対峙するものなので具体的であり、時や場、コミュニティ、また個々の立場や観点によって見え方が異なってくる動的なものであるといえよう。そして教師の役割とは、このように

個々の学習者の視点に立った「社会」や「文化」、そこで彼らが捉えるべき問題をめぐって、他者と共有し得るコミュニケーションが展開されるようなクラスをデザインすることではないか。筆者は日本事情教育をこのように理解し、実践を行う一人である。

そして防災という切り口で日本事情を行う場合、そこでは必然的に、東日本大震災の大地震、津波、そして原発事故に向き合う社会、震災後のエネルギー問題に対峙する社会、緊急地震速報や防災用品の準備、防災に取り組む社会等、現代社会の多彩な姿を捉えることになる。そんな社会を通して、学習者達は防災をそれぞれに関わるより具体的な問題として捉え、それに取り組むためにコミュニケーション活動をより活発化させるのではないかと考えた。先述のように防災教育の必要性が高いと言われている現在、このような日本事情教育観と防災を日本事情教育内で行う意義をもって、日本事情クラスに「防災を考える」という実践がいかにかに組み込めるか思索を重ねた。

3. 先行研究

1995年に発生した阪神・淡路大震災では留学生、就学生(当時)に対する被害が大きかったことを受け、松田(1997)では防災教育の中で安全な行動のための社会文化能力などの必要性を論じている。また田中・中島・服部・許(2006)では日本語教育実習の非母語話者受講者に対し防災対策講義を行ったという報告がある。だが、災害や防災の知識が少ない留学生に対し、実践的な防災教育を視野に入れた日本語教育での実践例は多くない。そのような中、近藤・川崎(2013)は東日本大震災発生後の防災に対する意識が高まっている中で、留学生自身がそこに住む地域を調査した上でそこで必要となる防災マニュアルを作成したことで、主体的に防災に関わろうとする姿勢や災害に対する自助力が育成されたという報告をしている。

4. クラス概要

本報告に用いる授業データは、先述のように2013年度前期に行われた「日本事情 A」のクラスにおけるものである。本クラスには中国からの学生6人が在籍し、うち2人は東日本大震災時に都内に、1人は東海地方のある都市に、3人は中国で生活していた。学生情報は表1の通りである。

表1 学生情報

学生 ²	性別	東日本大震災時の居住場所	クラス時における日本滞在期間
A	女性	日本国内(東海地方)	約2年
B	男性	日本国内(都内)	約2年
C	女性	中国	約1年半
D	女性	中国	約1年半
E	女性	中国	約1年半
F	男性	日本国内(都内)	約3年

「防災を考えよう」という実践は一回90分の授業時間の後半に行われた。授業の前半は日本社会に関する市販のテキストを読み、日本社会全般の知識を得る³時間とした。一

回の授業全てを「防災を考えよう」に充てなかった理由は、一回の時間は短くても長期に渡りこの実践を続けた方が、災害・防災への意識も長く維持できるのではと考えたからである。授業進行は表 2 に詳細を記す。授業の第 1～9 回では教師が災害・防災に関する基本的な情報を提示した。これらの回では学生達は自身の災害経験や災害に関するニュースを振り返り、防災の点から生活環境の見直し、さらにそれらについての意見交換等を行った。10 回目以降は、15 回目に個人で発表を行う課題の準備を進めた。その課題は防災の観点から自分が住む町を観察し、問題を発見し、それらを Power Point で作成した資料を用いてクラス内で報告するというものだった。その準備として、学生たちは自分の居住地を実際に歩き、防災上問題となる箇所、防災対策が講じられ安全と思われる箇所、避難所、病院施設等を確認したりした。可能な所は写真撮影して、発表資料の中に入れるように指示を受けた。このような課題にした理由は、上記の活動を通して留学生達が自分の住む地域の問題を意識するだろうと考えたからである。そして特に防災の問題は日本人、外国人を問わず取り組まなければ生命にかかわる問題であるため、留学生である彼らも積極的に取り組むことができるだろうと考えたのである。

表 2 2013 年度前期日本事情クラス 授業進行

回	授業内容
1	東日本大震災の振り返り(1) 2011 年 3 月 11 日、どこで何をしていたか
2	東日本大震災の振り返り(2) 前回の内容を他の学生と共有
3	東日本大震災の振り返り(3) 津波、原発事故について再確認
4	世界の地震、災害時に使われる用語の確認等
5	地震への備え(1) 緊急地震速報とそのしくみ
6	地震への備え(2) 防災用品
7	地震への備え(3) 自室の安全性の見直し
8	地震発生時の初期行動(1) 屋内の場合
9	地震発生時の初期行動(2) 屋外の場合
10～13	発表準備(1)～(4)
14	期末試験
15	口頭発表、アンケート

5. 事例の検討

本章では主に 15 回目の口頭発表の際の録音、録画データ、および授業終了時に行ったアンケートの記載内容から、「防災を考えよう」という実践によって学生達にどのような変化が起こったかを考察した。

5.1 防災意識の萌芽

学生達に見られた大きな変化として、防災意識を持ち始めたことが挙げられる。彼らも日本における災害の知識が全くなかったわけではない。東日本大震災発生時に母国にいた学生もニュースでそれを知っていた。だがそれらはあくまでも「情報」であり、実際に自

分の生活に関わる事態とは捉え切れなかったようである。この一連の実践で彼らの災害・防災に対する意識は変化したように受け取れる。

5.1.1 災害・防災に関する知識の必要性の実感

学生達の変化として最も顕著に表れたのは、災害の多い日本において災害・防災知識を身につける重要性を実感し始めたことである。アンケートで、授業の中で印象に残ったことを尋ねたところ、いずれの学生も災害そのものより地震への備えや緊急地震速報のシステム、受信方法等、日本の災害対策システムの理解の必要性を挙げた。口頭発表でも下の発話例(1)(2)のように、防災知識の必要性に関する発話が見られた。

(1) 学生 A: 感想、日本は地震が多い国であるので、防災常識がととても必要である。授業でならった防災情報を生活に応用するために、防災情報を調べた。日本は地震が多い国であるので防災常識が身につける必要があると思う。

発話例(2)の学生 B においては、防災知識を身につけることによって「減災」が実現可能であるという見解が示された。単に知識を持っているだけでなく、それが身を守る術となる状況まで想定ができている点に注目したい。

(2) 学生 B: 日本は地震は突然来るかもしれません。でも、毎日じゃなくてもとりあえず地震、防災するの知識、対策の方法とか持った方がいいかもしれません。日本でも中国でも、いつも新聞見て、知識持ってるの方が多分災害は減る、災害の程度は減ります。

5.1.2 自身の身の周りの安全性、危険性への洞察

口頭発表の課題では、自分が住む街の防災上の危険性、安全性を確認するようにとの指示が出されたため、どの学生も消火栓や避難所となる学校、災害時に帰宅ステーションとなるコンビニエンスストア(以下、コンビニ)の位置等、それぞれの地域の防災対策がなされ、安全と思われる点を報告した。その一方で学生 E は電柱の上の数多くの電源ケーブル、電線、老朽化した看板等、街を歩いている中で目に入ってきた危険と感じられる物を次々と報告した(発話(3)(4))。

(3) 学生 E: これ、電柱は、見るときびっくりした。電柱の上に電源ケーブルと電気コードがすごいたくさんある。で、隣りのは今建ててる建物があります。地震が起きる時、もし人が通して、倒れたら危ないと思います。

(4) 学生 E: これは看板、看板下は錆が出てきた。守るところない。倒れるかもしれない。この看板は古いから。

学生 E は母国でも日本でも大きい災害の経験はなかったが、この調査を通して、「大災害が発生した場合」という想定をするようになり、そこから周囲の危険と思われる箇所に深く洞察するようになった様子が見える。

5.2 他者との関わりへの意識

学生達に取り組む課題は学生各々の居住地の防災対策を調査対象としたため、そこでの情報は質量ともに個々で異なる。また災害経験やそれに対する認識も個人差が大きい。このような課題の特徴により、口頭発表時に発表者には防災を見る自身の視点や考えを他

者に明示しなければならない。また、課題の調査段階、あるいは災害発生を想定する中で、学生達は周囲の他者と相互行為を重ね、自身の立場を見定めながら、自身の防災に対する考えをまとめていった。このように他者との関わりを意識し、新たな「防災を考える」という学びを展開している 3 事例を以下に示す。

5.2.1 東日本大震災経験者⁴としての語り

2011 年 3 月に日本にいて東日本大震災の被害を目の当たりにした学生達は「経験者」の立場から口頭発表内で自身の考えを述べていた。たとえば、学生 F は口頭発表内で発話例(5)(6)のように何度か「経験者」という言葉を用いていた。

(5) 学生 F: 僕も、一応東日本大震災の経験者ですから。

(6) 学生 F: 自分は東日本大震災の経験者ですから、かなり感想あります。

学生 F は(6)のように述べた後、震災発生時にはコンビニに頼らずに済むように、普段から水や食料を自宅に備えるように話している。これは筆者が授業の中でコンビニが震災時に帰宅支援ステーションとなることを紹介したことで、学生達の間には「震災時にはコンビニが有用」という空気が流れてしまったことによる。それに対し学生 F は東日本大震災後、コンビニは品薄になったことを語り、「(コンビニは商品があるから大丈夫と思うのは)妄想」と自身の見解を示した。受けた情報を鵜呑みにするのはよくないという、経験に基づいた意見を口頭発表で述べることで、他の学生にもコンビニの有用性についての信憑性を考えさせるきっかけとなっていた。この例のように東日本大震災を経験している学生からは、経験していないためにその状況をイメージできない他の学生に対し、経験者としての立ち位置から情報や意見を提示しようとしている姿勢が見られた。

5.2.2 他者の経験の受け入れ

学生 E 自身は東日本大震災時に日本にはいなかったが、友人の一人が都内にいたためその経験を聞き、発表の随所でそれを紹介している。例えば東日本大震災で亀裂が入ったという壊れかけたビルの壁の写真を示し、発話例(7)のようにその危険性に注目している。

(7) 学生 E: この部屋は、これは私日本に来る前に、友達はそう言った、このビルは大地震の時、大地震のせいで、…補修してない。補修した方がいい。壁の外は瓦が、その時、大地震の時瓦が揺れてる。

また学生 E は筆者が阪神・淡路大震災で崩壊した高速道路の写真を示したのを記憶しており、自宅近くにある高速道路の危険性にも言及した。このように相互行為を通して得られた他者の経験を、口頭発表の際に自身の言葉の中で活用しているケースが見られた。

5.2.3 共助の意識の芽生え

学生 B は口頭発表の終了直前に、災害発生を想定し発話例(8)のような発話をしていた。

(8) 学生 B: 是非ちゃんと防災対策の知識、学んで、自分の命でも守るし、誰、ほかの人も助けるもできるので。

災害時、自身の命を守る「自助」と周囲の人と協力して他者の命を助ける「共助」(諏訪 2007:10)の双方が求められるが、これまで外国人である留学生が共助を求められることは少なく、「災害弱者」となりやすい立場で論じられた(田中他 2006)。しかし今後多文

化が進み、日本社会に暮らす留学生も市民の一人として防災を考える立場となった時、共助を実践することも求められよう。学生Bの発話から、防災を学ぶことで自分の命のみならず他者の命も守れる一市民としての行動の意識が生まれていることがわかる。

6. 日本事情クラスとしていかに展開するか

6.1 「防災を考えよう」を日本事情クラスで展開する意義

諏訪(2007)によれば近年の防災のあり方は緊急対応という考え方から備えを考える方向へシフトしているという。本稿で紹介した実践では、いずれの学生も防災に関する知識という面での備えの重要性に注目していた。その知識は学生達が以前から持っていたものであったかもしれないし、また1~9回目の授業の中で教師側から示されたものかもしれない。だが、自身との関わりが強い地域を歩きながらその地域の防災対策を観察したり、東日本大震災を経験した友人の話の聞いたりする中で、知識の捉え直しが起こり、知識が持つ意味が再編成された。それらの知識をもとに「もしここで地震が起こったら」という想定が起こり、自身が観察した社会の問題(災害時の危険性等)が、主体的に関わるべき「私の問題」となった。筆者は、単に防災グッズや防災知識を備えるだけではなく、この「もしここで…」という災害発生を想定することが、防災意識を持つことの一步であり、それまで具体化できなかった災害発生の想定ができるようになったことに、この「防災を考えよう」の意義があったと考える。また、東日本大震災を経験した学生達は、自分の経験が今後起こり得る災害の中でどのような意味を持つのかを再考していた。そして、他者の経験を聞き、もし同じことがまた起きたらという想定から問題の大きさを実感するようになった学生もいた。そういった個々が課題遂行の中で得た問題について、「今、自分はこの問題をどのように認識しているか」という意識が起こり、発表の場でその考えを自らの言葉で表現して他者に発信していた。このように学生達は常に他者との関わりを意識して「防災を考えよう」の実践に取り組んでいることがわかる。他者と自分との関係性の中での自分の立ち位置を意識し(自分は東日本大震災の経験者か、経験はしていないが周囲の他者からその情報を入手した者か等)、そこから自分ならではの視点で防災対策を講じる社会を見ていると言えよう。片田(2012)は防災に対する「主体的な姿勢」の重要性を強調するが、本実践で行ってきた活動の中では片田が述べる「防災」という見地よりさらに広く、自分の街、自分の社会に対する「主体的な姿勢」が必然的に求められ、そのような姿勢で課題に取り組む姿が確認できた。

本実践は教師側から提示されたテーマに沿って調査・発表を進めたという点で、近年日本事情教育のフィールドで広く実践されている「問題発見解決学習」の「問題発見」の部分が不足しているかもしれない。だが、学生達は東日本大震災という大災害の重大性を認識し、防災は「自分が語るべき問題」という認識を持ち始めた。また各学生が異なる街で調査を行う中で、他者とは異なる視点から問題に着眼し、それを思考し、既存の(日本)社会像と同一のものではない、それぞれにとって独自の「防災という視点で見つめた(日本)社会」が生まれた。さらに教師や他の学生達との対話を通して、そのオリジナルな「社会」像が再編成されたと言えるだろう。

6.2 「防災教育」の新たな課題

近い将来、日本各地で大地震発生の可能性が高いという観点からも、全国的に留学生数の増加が見込まれるといった点からも、留学生への防災教育は検討されなければならない。日本事情クラスの中でその実施を試み、主体性という防災教育、日本事情教育双方に通じる方向性が改めて認識できたことは、本実践における一つの収穫と言えるだろう。しかし1~9 回目の授業にあたる前半はともすれば「(防災)知識の伝達」一辺倒になりがちで、学生達自身の意見を表出させる機会が少なかった。この取り組み内でも主体性をもった活動、またそれに伴う他者との相互行為をどのように織り込むべきかが考えなければならない課題である。また後半の発表では、災害に直面したことのない学生は抽象的な言葉（「危ない」、「安全」、「避難所は大切」等）で語ることが多かった。そこで自治体などが運営する防災体験館等を訪れることで、災害をより現実の問題として捉え、深い思考とそれに伴う表現の表出を助ける手立てになるのではと考えている。諏訪(2007)は防災教育を固有の単元として考えるのではなく、すべての教科・科目・領域を横断する幅広い課題と捉えることを提案している。このような考えは参加者の既有知識や関心分野が生かされる科目である日本事情教育の中でも生かされ、多様に展開できる可能性を持つのではないか。本項で述べたような課題に向き合いながら、防災教育という具体的な切り口で（日本）社会に主体的に関わる学びの場のデザインについて継続して考えていきたい。

（松本明香 まつもとはるか・東京立正短期大学・matsumoto@tokyorissho.ac.jp）

注

1. 文部科学省による学校防災のための参考資料、「『生きる力』を育む防災教育の展開」（文部科学省 2013）では、防災教育のねらいについて以下のように述べている。

ア 自然災害の現状、原因及び減災等について理解を深め、現在および将来に直面する災害に対して、的確な思考・判断に基づく適切な意志決定や行動選択ができるようにする。

イ 地震、台風の発生等に伴う危険を理解・予測し、自らの安全を確保するための行動ができるようにするとともに、日常的な備えができるようにする。

ウ 自他の生命を尊重し、安全で安心な社会づくりの重要性を認識して、学校、家庭及び地域社会の安全活動に進んで参加・協力し、貢献できるようにする。

このような教育を目指す者には一定の専門知識や専門技術が必須であると筆者は考える。しかし、筆者は防災教育に関する研修を受けたこともなく、防災の知識や技術を十分に備えているわけではないため、万全な防災教育を行えるとは言えない。このことから、本稿で記した筆者が執り行った実践は「防災を考えよう」と表し、一般的に論じられる防災教育とは区別したい。

2. 留学生達の名前はプライバシー保護のためアルファベットで記す。

3. 筆者の日本語教育観とは一致しないが、ここで市販の教科書を通して知識をつける時間を設けたのは、学内の教務上講義スタイルの時間をとるように要請を受けたためである。また、表 2 内の 14 回目に期末試験を行ったが、これはその市販の教科書を通して身につけた知識に関してのみ測るテストであり、防災に関する知識や思考力について測るものではない。

4. 実際に甚大な被害を被った東北地方とは比較にならないが、ここでは震災直後の報道等を通して東日本大震災を身近に感じた者として、また日本にいなかった学生と経験において区別するために、当時日本にいた留学生を「経験者」と記すことにする。

参考文献

片田敏孝(2012)『人が死なない防災』集英社新書。

公益財団法人京都府国際センター(2013)『京都府外国人住民の防災意識に関する一考察』, <http://www.kpic.or.jp/content/files/bousaichousa.pdf> (2014年1月22日アクセス)

近藤有美・川崎加奈子(2013)「留学生の自助育成を目指した実践ー『防災マニュアルづくり』の過程で見えた自助力育成の可能性と課題ー」『2013年度日本語教育学会春季大会予稿集』203-206.

諏訪清二(2007)「防災を学ぶと言うこと」, 山田兼尚(編)『教師のための防災教育ハンドブック』学文社, 10-17.

牲川波都季(2002)『『日本事情』研究の昔と今』, 月刊『日本語』1月号, アルク, 7.

田中典子・中山忍・服部明子・許惠雯(2006)「日本語教育への防災授業の導入ーALTを対象とした教育実習の中での試みー」, 『日本語教育方法研究会誌』vol.13, 32-33.

弘前大学社会言語学研究室(2013)「『やさしい日本語』のためガイドライン」, <http://human.cc.hirosaki-u.ac.jp/kokugo/ejgaidorain.html> (2014年2月19日アクセス)

細川英雄(2000)「崩壊する『日本事情』ーことばと文化の統合をめざしてー」, 『21世紀の「日本事情」ー日本語教育から文化リテラシーへ』第2号, 16-27.

細川英雄(2004)「『社会文化能力』から『文化リテラシー』へ」, http://literacies.9640.jp/dat/workshop01_3.pdf (2014年2月21日アクセス)

松田陽子(1997)「非常時の対応のための日本語教育ー阪神大震災関連調査からの考察」, 『日本語教育』92号, 13-24.

松本明香(2012)「『日本で留学を継続する私』ー中国人女子学生のライフストーリーをもとにー」, 『日本語教育方法研究会誌』vol.19, 30-31.

文部科学省(2013)「『生きる力』を育む防災教育の展開」第2章, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2013/05/15/1334780_04.pdf (2014年6月7日アクセス)