

書記日本語文法理解発達過程の検討

— J. COSS 日本語理解テスト〈視覚版〉によって —

The Development of Receptive Grammar in Written Japanese

中川 佳子 武蔵 由佳 市原 学 小山 高正

NAKAGAWA Yoshiko, MUSASHI Yuka, ICHIHARA Manabu
and KOYAMA Takamasa

〈抄録〉

J. COSS 日本語理解テスト〈視覚版〉を用いて書記日本語理解力を調査し、文法理解の発達過程を検討した。また、問題文を文字で提示した場合と口頭で提示した場合の発達過程を比較し、書記日本語文法理解力の特徴を検討した。その結果、文字として問題文を提示する書記日本語理解力は小学校1年では口頭で提示された場合よりも難度が高くなる傾向が認められたが、全体を通じては書記提示と口頭提示は理解力に差がないことが認められた。また、文法機能別に誤反応分析を行ったところ、小学校1年の場合は、文字を読むことが負荷となり、一文が長くなると理解が困難になったが、全体的には複雑な構造により理解が困難になる傾向が示唆された。これらから、J. COSS 日本語理解テストは聴覚提示した場合と視覚提示した場合の発達過程に違いは認められず、視覚入力が有意な対象児者にとっては書記日本語理解力を評価する有効なテストであると考えられる。

はじめに

ヒトは生まれてから養育者との間で視覚的な共同注意が成立していることが言語獲得に必要であると考えられている (Tomasello & Farrar, 1986)。このような相互作用を通じてことばを獲得し、小学校就学前には読み書きができるようになっている。また、小学校では音声言語を用いたコミュニケーションだけでなく、書記言語を用いて教育指導が行われている。就学前後で音声によるコミュニケーションと書記によるコミュニケーションの発達過程はどのような特徴があるのだろうか。

文法獲得の順序性は各言語内でほぼ共通していると考えられている (Smith & Tsimpli, 1995/1999)。日本語文法の発達の研究としては、ある1つの文法項目に着目して、獲得時期や獲得過程、認知発達との関係が調査されている。例えば、否定形は1歳9ヶ月以降に使用が増加し (綿巻, 1977)、「ちがう」の表出は2歳中頃以降に発話されること (秦

野, 1980)。序数詞は種類により獲得時期が異なるが、3～4歳ごろ(仲, 1995)から6歳半ごろ(内田・今井, 1996)に獲得されること。受動文は6歳以降に理解が可能になり、言語水準と認知能力との関係が示されている(国立国語研究所, 1977)。格助詞は初期表出が18ヶ月ごろから始まり(宮原・宮原, 1975)、格助詞を含む4文節の文は4歳以上で理解できるようになること(田中, 1979)。また「を」は「に」よりも先行することが示されている(瓜生, 1995)。このように、日本語においては、さまざまな文法項目の表出や口頭提示による理解が評価されており、いくつかの項目をまとめて文法理解の発達順序性も示されている(中川ほか, 2010)。この研究は、英語版 TROG (Bishop, 1989) と欧州各国語版 L' É. CO. S. SE (Lecocq, 1996) という文法理解テストをもとに J. COSS 日本語理解テスト (JWU, Japanese Test for Comprehension of syntax and semantics) を開発し、そのテストを用いて発達過程を検討したものである。J. COSS 日本語理解テストは英語版 TROG に従い、口頭で提示される日本語文法理解の発達順序や、平均獲得時期を評価することができ、幼児期から児童期、高齢期にかけての一生涯の文法発達の順序性が検討されている。しかし、就学前後から、書記言語を用いたコミュニケーションを行うようになっており、口頭言語理解と書記言語理解の発達過程を比較検討する必要がある。そこで、本研究では、小学生を対象に J. COSS 日本語理解テスト〈視覚版〉を用いて書記日本語理解力を調査し、文法理解の発達過程を検討する。また、問題文を口頭で提示した場合と比較し、書記日本語文法理解力の特徴を検討する。

方法

対象児

書記日本語理解力を評価するために、群馬県内と東京都内の普通小学校に通学する日本語を母語とする知的能力と聴力の健全な小学校1年から6年までの児童173名(6歳～12歳までの男児91名、女児82名)を J. COSS 日本語理解テスト〈視覚版〉の対象とした。なお、口頭で提示された日本語理解力を評価するために、北海道、岩手県、東京都、京都府、沖縄県の普通小学校に通学する日本語を母語とする小学校1年から6年までの児童370名を対象として実施した J. COSS 日本語理解テスト〈聴覚版〉の結果(中川ほか,

Table 1 学年別対象児数

学年	年齢	人数	
		視覚版	聴覚版
小学1年	6y 5m—7y 7m	25	47
小学2年	7y 6m—8y 7m	25	40
小学3年	8y 7m—9y 7m	29	43
小学4年	9y 6m—10y 8m	26	35
小学5年	10y 5m—11y 8m	35	45
小学6年	11y 7m—12y 7m	33	40
合計		173	250

(y は年齢, m は月齢)

2005)と比較検討する。視覚版と聴覚版の学年別対象者はTable 1の通りであった。なお、テストの実施に当たっては事前に教育関係者より同意を得て行った。

課題

J. COSS 日本語理解テスト (中川ほか, 2010) を用いて調査を行った。TROG (Bishop, 1989) は口頭で提示された問題文を理解できるかを評価するテストであるが、J. COSS 日本語理解テストは口頭提示 (聴覚版) に加えて、印刷した文字で提示された問題が理解できるかどうかという書記日本語文法能力 (視覚版) も評価することができる。J. COSS 日本語理解テストは両版とも第一部 (語彙チェック) と第二部 (文の理解テスト) の二部から構成されている。第一部は、未就学児が第二部 (文の理解テスト) で使用されている語彙の理解状態を検査するものであり、本調査では第二部のみを課題として実施した。

J. COSS 日本語理解テストの第二部は受容的文法能力を検査するもので、語彙レベルの理解を検査する名詞・動詞・形容詞の項目と、文レベルの理解を検査する二要素結合文・受動文・格助詞・主部修飾：左分枝型・述部修飾などの合計20項目の文法項目に対して、問題が4問ずつ設定された80問から構成されている (Table 2)。解答選択肢にはカラーイラスト図版を用い、第二部の解答選択肢は、各問題に対して問題文を絵で描いたものが4種類の選択肢 (正答1 + 誤答3、問題53の解答選択肢の例をFigure 1に示す) として配置された80ページから構成されている。

テストは第二部のみを1クラス単位の集団テスト方式で実施した。〈視覚版〉では解答選択肢の四種類の選択肢 (絵) の上に問題文がふりがなつきの分かち書きで印刷されている。解答は視覚的に提示された問題に対して、対象児が問題と一致する絵を選択肢の中から1つだけ選択するよう要求された。解答はマークシート方式を採用し、対象児が解答用

Table 2 J. COSS に含まれる20項目と問題文の一例

項目	問題の一例
1 名詞	くつ
2 形容詞	長い
3 動詞	走っています
4 二要素結合文	男の子は走っています
5 否定文	男の子は走っていません
6 三要素結合文	女の子はかばんを持っています
7 置換可能文	男の子はひつじを追いかけます
8 XだけでなくYも	女の子だけでなく猫も座っています
9 XだがYはちがう	猫は大きい黒くはありません
10 多要素結合文	鳥が椅子の上でりんごを食べています
11 XもYもちがう	犬もボールも茶色ではありません
12 位置詞	四角は丸のなかにあります
13 主部修飾 (左分枝型)	猫を追いかけている牛は茶色い
14 受動文	馬は女の子に追いかけてられています
15 比較表現	箱はカップより小さい
16 数詞	女の子は三羽持っています
17 述部修飾	犬は茶色い馬を追いかけます
18 複数形	猫たちはボールを見えています
19 格助詞	馬を牛が押しています
20 主部修飾 (中央理込型)	本は鉛筆が上であって赤い

紙の該当する問題番号下に記載されている絵の番号のうち、問題文と一致する番号にまるをつけて解答するよう要求された。所用時間は1クラスあたり約40分であった。

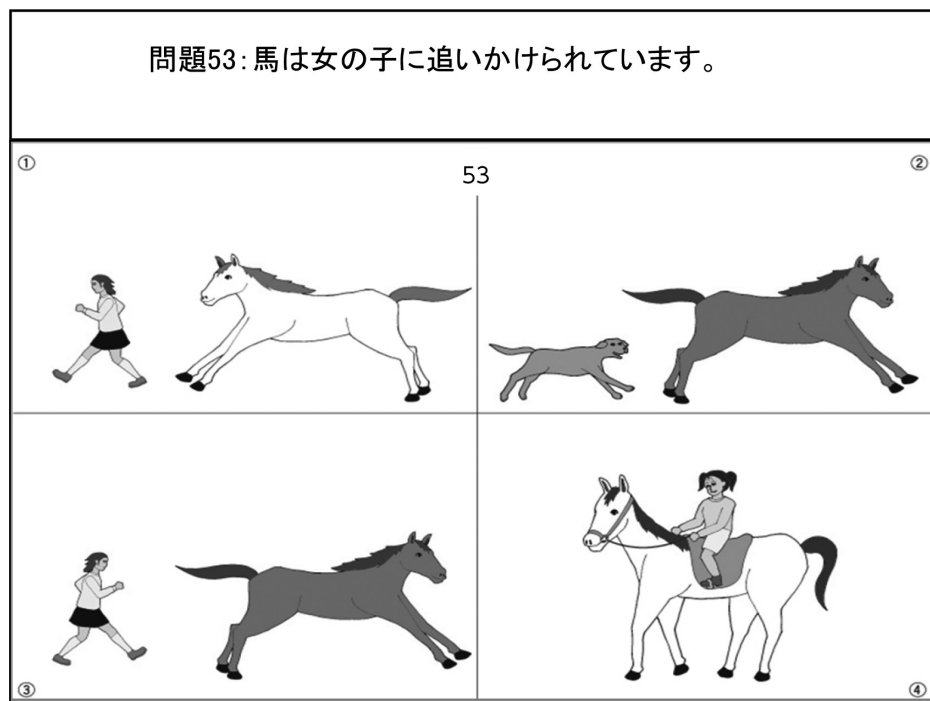


Figure 1 受動文の問題文と解答選択肢

結果

1. 学年別通過率から見た日本語理解の発達時期

J. COSS 日本語理解テストの評価はテストに含まれる各項目に設定された4種類の問題を全問正答した場合にその項目を通過したとみなし分析した。視覚版の学年別通過率と平均項目数を Table 3 に示した。学年別平均通過率を見ると、名詞、形容詞、動詞は全学年で90%以上の通過率が示された。各学年において、どのような項目が理解できるようになるかを明らかにするため、50%以上の通過率を示された項目をその学年における獲得項目として基準を定め、この操作的基準の境界項目に下線を入れた。小学1年では二要素結合文や置換可能文など12項目が、小学2年以上では20項目中主部修飾(中央埋込型)を除く19項目が50%以上の通過率であった。聴覚版では、小学1-2年で通過率が50%以上の項目は18項目で3年では19項目であり、聴覚版と視覚版を比較すると、視覚版は小学1年の通過項目数が少なかった。

Table 3 書記日本語理解の項目別平均通過率と平均通過項目数〈視覚版〉

項目名	N = 175							〈聴覚版〉 N = 250	
	小学 1年	小学 2年	小学 3年	小学 4年	小学 5年	小学 6年	視覚版 平均	聴覚版 平均	発達水準
1 名詞	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	水準1
2 形容詞	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	98.4	1 語文理解
3 動詞	100.0	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	98.0	
4 二要素結合文	80.0	100.0	100.0	100.0	94.3	97.0	94.9	97.2	水準2
5 否定文	68.0	56.0	93.1	92.3	85.7	87.9	80.6	96.4	年少～
6 三要素結合文	84.0	92.0	89.7	92.3	88.6	93.9	89.1	94.4	年中
7 置換可能文	80.0	84.0	89.7	76.9	94.3	97.0	87.4	96.8	水準3
8 X だけでなく Y も	60.0	76.0	65.5	92.3	88.6	93.9	79.4	93.2	年長
9 X だが Y はちがう	60.0	84.0	75.9	96.2	91.4	90.9	82.9	90.4	水準4
10 多要素結合文	28.0	80.0	89.7	96.2	77.1	87.9	76.6	89.6	小学校
11 X も Y もちがう	60.0	68.0	86.2	84.6	85.7	90.9	79.4	90.4	1～2年前半
12 位置詞	64.0	76.0	72.4	88.5	85.7	84.8	78.3	81.2	水準4
13 主部修飾 (左分枝型)	40.0	80.0	86.2	84.6	94.3	87.9	79.4	82.4	小学校
14 受動文	40.0	64.0	62.1	84.6	88.6	78.8	70.3	81.2	1～2年後半
15 比較表現	60.0	60.0	75.9	92.3	91.4	84.8	77.7	84.0	
16 数詞	44.0	64.0	72.4	80.8	71.4	75.8	68.0	79.6	
17 述部修飾	24.0	72.0	62.1	61.5	77.1	84.8	64.6	74.8	
18 複数形	40.0	64.0	58.6	96.2	88.6	93.9	74.3	72.0	水準6
19 格助詞	36.0	60.0	65.5	65.4	74.3	60.6	60.6	68.4	小学校5～6年
20 主部修飾 (中央理込型)	0.0	0.0	0.0	15.4	14.3	21.2	9.1	31.2	

* 下線部より上は各学年グループの通過率50%以上

視覚版平均通過項目数	11.6	14.8	15.4	17.0	16.9	17.1	15.5
聴覚版平均通過項目数	15.2	15.1	17.3	18.4	18.0	18.3	17.0

2. 文法機能別発達過程

J. COSS 日本語理解テストは20種類の文法項目が6機能に分かれている。そこで、文法機能別通過率について、通過項目数の差が大きい小学1年と全体平均をまとめたものがTable 4である。視覚版と聴覚版の通過率について t 検定を行ったところ、小学1年では有意な差が示された ($t(38) = 2.19, p < .05$) が、全体平均では有意な差は認められなかった ($t(38) = 1.35, n.s.$)。これらから、小学1年では視覚版の通過率は聴覚版の通過率よりも有意に低い、全体平均では両者に差がなかった。

3. 誤反応分析

J. COSS 日本語理解テストでは、各問題に対して問題文を絵で描いたものが4種類の選択肢で設定されており、対象児が選択した解答からどのように文を誤って理解したかの誤反応を分析することができる。そこで、小学1年の通過率が視覚版では50%以下の項目について誤反応分析を行った。

構成要素数に関する項目として多要素結合文はJ. COSS 日本語理解テストの中で一文がもっとも長い問題文であるが、この項目で誤答を示した対象児は、「上に」「下に」という助詞の誤りや無回答の反応を行っていた。次に、視点の置き方に関する項目として受動文の誤反応は受動関係の誤りや無回答が多く選択されていた。助詞方略に関する項目として比較表現と格助詞があり、誤反応としては助詞を無視した誤り（上・中・下の空間用語

Table 4 小学校1年と全体平均における聴覚版と視覚版の機能別通過率

文法機能	項目名	小学校1年生		全体平均	
		視覚版	聴覚版	視覚版	聴覚版
構成要素数	1 名詞	100.0	100.0	98.9	100.0
	2 形容詞	96.0	95.7	98.3	98.4
	3 動詞	100.0	93.6	98.3	98.0
	4 二要素結合文	80.0	95.7	94.9	97.2
	5 否定文	68.0	97.9	80.6	96.4
	6 三要素結合文	84.0	91.5	89.1	94.4
授受関係	10 多要素結合文	28.0	78.7	76.6	89.6
	7 置換可能文	80.0	97.9	87.4	96.8
接続助詞	14 受動文	40.0	57.4	70.3	81.2
	8 XだけでなくYも	60.0	91.5	79.4	93.2
	9 XだがYはちがう	60.0	89.4	82.9	90.4
視点の置き方	11 XもYもちがう	60.0	89.4	79.4	90.4
	12 位置詞	64.0	76.6	78.3	81.2
	15 比較表現	44.0	59.6	68.0	79.6
文構造	19 格助詞	36.0	57.4	60.6	68.4
	13 主部修飾 (左分枝)	40.0	72.3	79.4	82.4
	17 述部修飾	24.0	53.2	64.6	74.8
その他	20 主部修飾 (中央理込)	0.0	6.4	9.1	31.2
	16 数詞	60.0	74.5	77.7	84.0
	18 複数形	40.0	40.4	74.3	72.0
		N=25	N=47	N=175	N=250

や助詞を無視する誤り) や、格助詞の誤り (位置や目的を表す格助詞を認知できるがその意味を誤って解釈する誤り) が選択されていた。文の構造に関する項目として主部修飾：左分岐型が50%以下であり、誤反応としては主部修飾を述部とつなげる誤りや受動関係・格助詞の誤りが選択されていた。

Table 5 小学校1年の文法機能別正誤反応

項目	正誤	視覚版	聴覚版
多要素結合文	正答	73.0	85.0
	助詞の誤り	18.0	13.3
	無回答	9.0	1.7
受動文	正答	70.0	78.3
	授受関係の誤り	12.0	21.7
	無回答	14.0	0.0
比較表現	正答	83.0	70.0
	比較表現の誤り	13.0	28.3
	無回答	2.0	0.0
格助詞	正答	66.0	76.7
	格助詞の誤り	27.0	23.3
	無回答	7.0	0.0
主部修飾	正答	69.0	83.3
	授受関係助詞の誤り	28.0	16.7
	無回答	3.0	0.0

考察

本研究は、小学生を対象に J. COSS 日本語理解テスト〈視覚版〉を用いて書記日本語

理解力を調査し、文法理解の発達過程を検討した。また、問題文を文字で提示した場合と口頭で提示した場合の発達過程を比較し、書記日本語文法理解力の特質を検討した。その結果、文字として問題文を提示する書記日本語理解力は小学1年では口頭で提示された場合よりも難度が高くなる傾向が認められたが、全体を通じては書記提示と口頭提示の日本語文法理解力に差がないことが示唆された。

文法機能別に誤反応分析を行った結果、小学1年では構成要素数の機能に含まれる多要素結合文の通過率が50%未満であった。林部(1979)は、文は単純なものから複雑なものへと発展することを示している。しかし、小学1年の場合は、文字を読むことにも著しく負荷がかかり、一文が長くなると理解が困難になることが示唆された。次に、格助詞について、大浜(1984)は日本語の特殊な問題として序数詞と格助詞をあげており、初期語彙表出カテゴリーが発達評価の指標となっている(小椋・綿巻, 2004)。瓜生(1995)は「を」は「に」よりも先行して獲得されるが、日本語における文理解は、発達段階初期には語順方略が、その後は助詞方略が手がかかりとして用いられるという(秦野, 1980)。一方、田中(1979)は3歳児の助詞再生実験において格助詞の脱落が多く見られる、年長以降に少なくなる傾向があったと報告しているが、語順にたよらず格助詞のみで文を理解する場合は文字で提示されても口頭で提示されても難度が上昇することが示唆された。最後に、文構造について、主部修飾(左分岐型)も50%未満の通過率であった。大久保(1984)は文構造の複雑性は一文が長くなるとともに文の構造が質的に複雑になることであると考えている。複雑な階層構造の文は一方向に枝分かれする線状文よりも記憶負荷量が大きく理解が困難である(Blauberg & Braine, 1974; Fodor, Bever, & Garrett, 1974/1982; 小坂, 1999)。従って、文構造の複雑さによっても書記日本語理解は困難になると考えられる。

言語に問題を抱える人の中には受動文や前置詞の理解が困難であり(Bishop 1979, 1997)、隔絶した環境で育った児童は訓練後も受動文を理解できない(秦野, 1980)。また、自閉スペクトラム症や聴覚障害児でも受動文の理解に困難が示されている(Bishop, 1982; 中川ほか, 2010)。さらに、特異的言語発達障害(Bishop, 1994)や失語症者(Hesketh & Bishop, 1996)では聴覚的知覚能力の障害により語の形態変化に問題が認められる。これらの障害では問題文を口頭提示して理解が可能な場合もあるが、聴覚障害児などは聴覚理解が困難なため、視覚的に提示した文の理解を検討しなければならない。また、自閉スペクトラム症では聴覚的に提示するよりも視覚的に提示したほうが理解が促進される場合もある。そのため、本調査ではJ. COSS 日本語理解テストを聴覚提示した場合と視覚提示した場合の理解力を比較検討した。残念ながら小学1年では視覚提示は聴覚提示よりも理解が困難になるが、全体的には差がないことから、視覚入力が有意な対象児者にとっては書記日本語理解力を評価するテストとして有効であることが示唆された。

付記

調査実施にあたりご協力いただきました関係者の皆様に心より感謝いたします。

引用文献

- Bishop, D. V. M. (1979). Comprehension in developmental language disorders. *Developmental medicine and child neurology*, 21, 225-238.
- Bishop, D. V. M. (1982). Comprehension of spoken, written, and signed sentences in childhood language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 23, 1-20.
- Bishop, D. V. M. (1989). Test for reception of grammar (TROG). London: Medical research council.
- Bishop, D. V. M. (1994). Grammatical errors in specific language impairment: Competence or performance limitation. *Applied Psycholinguistics*, 15, 507-549.
- Bishop, D. V. M. (1997). Modularity and interaction in language development and disorders. *Uncommon understanding. -Development and disorders of language comprehension in children.* London: Psychology Press.
- Blauberg, M. S. & Braine, M. D. S. (1974). Short-term memory limitations on decoding self-embedded sentences. *Journal of Experimental Psychology*, 102, 745-748.
- フォード J. A., ビーバー T. G., & ギャレット, M. 岡部慶三・広井修・無藤隆 (訳) (1982). *心理言語学—生成文法の立場から—*. 東京: 誠信書房.
- (Fodor, J. A., Bever, T. G., & Garrett, M. F. (1974). *The psychology of language.* New York: McGraw-Hill.)
- 秦野悦子 (1980). 言語獲得. *児童心理学の進歩*. 東京: 金子書房. Pp.82-116.
- Hesketh, A. & Bishop, D. V. (1996). Agrammatism and adaptation theory. *Aphasiology*, 10, 49-80.
- 林部英雄 (1979). 正常児の言語発達. *月刊言語*, 8 (7), 東京: 大修館書店. Pp.61-66.
- 国立国語研究所 (1977). *幼児の文法能力*. 東京: 東京書籍.
- Lecocq, P. (1996). Une épreuve de compréhension syntactico- sémantique (L'É. CO. S. SE.). Paris: presses Universitaires du Septentrion.
- 宮原英種・宮原和子 (1975). 言語獲得. *児童心理学の進歩*. 東京: 金子書房. Pp.51-69.
- 仲真紀子 (1995). 2～4歳児と母親、大人他者と母親の対話にみられる助数詞の使用. *教育心理学年報*, 37 505.
- 中川佳子・小山高正・須賀哲夫 (2010). *J. COSS 日本語理解テスト*. 東京: 風間書房.
- 中川佳子・小山高正・須賀哲夫 (2005). *J. COSS 第三版を通じてみた幼児期から児童期における日本語文法理解の発達*. *発達心理学研究*, 16, 145-155.
- 小椋たみ子・綿巻徹 (2004). *日本語マッカーサー乳幼児言語発達質問紙: 語と文法*. 京都国際社会福祉センター.
- 大浜幾久子 (1984). 言語獲得. *児童心理学の進歩*. 東京: 金子書房 Pp.52-72.
- 大久保愛 (1984). *幼児言語の研究—構文と語彙—*. 東京: あゆみ出版.
- Smith, N. & Tsimpli, I. M. (1995). *The mind of a savant : language learning and modularity.* Oxford: Blackwell. (Smith, N. & Tsimpli, I. M. (1999). *ある言語天才の頭脳: 言語*

- 学習と心のモジュール性. 毛塚恵美子・小菅京子・若林茂則 (訳). 東京: 新曜社.)
田中みどり (1979). 幼児における単文の処理機能の発達. 日本心理学研究, 50, 183-190.
- Tomasello, M. & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 1454-1463.
- 内田伸子・今井むつみ (1996). 幼児期における助数詞の獲得過程—生物カテゴリーの形成と助数詞付与ルールの獲得—. 教育心理学研究, 44, 126-135.
- 瓜生淑子 (1995). 幼児期の「対象語—行為語」構文の理解の手がかりについて—格助詞ヲ, 二の獲得の時期的ずれの検討から—. 教育心理学研究, 43, 87-296.
- 綿巻徹. (1979). 初期多語発話の統語=意味論的分析. 日本教育心理学研究, 27, 131-140.

Received : April, 26, 2017

Accepted : June, 7, 2017