幼児期における思考力の芽生えを培う活動に関する研究
―３歳児における思考力生成過程に着目して―

後藤　由美

１．問題と目的

近年、子どもを取り巻く環境の変化に伴い、子ども達に必要な基礎･基本的な力を身につけるため、2008年に施行された「幼稚園教育要領」の改訂が行われた。その中には、「協同して遊ぶようになるため」「規範意識が培われるよう」「思考力の基礎が培われるよう」など多くの項目が新たに加えられ、自ら課題を見つけ、学び考え判断し行動できる子、問題を解決できる資質や能力を持つ子、他人と協調できる子、豊かな人間性を持ちたくましく生きるための健康や体力を持てる子といった「生きる力」の育成を目標としている。その中でも、「思考力の基礎が培われるように」という項目は、子どもの成長に伴い、幼児期から児童期につなげていく「学び」の基礎となる力ではないかと考える。深田、隅田（2008）[1]は幼児期の特徴として探求や思考のレベルに至らない実体験活動が中心であることを述べているが、小谷（2009）[2]は幼児期における「学びの芽生え」を「遊びを通した総合的な学び」と捉え、科学教育の新たな視点を提案した。また、３歳児における思考力の育成場面の条件として小谷ら（2011）[3]は思考力の発生に必要な分類尺度を明らかにした。その中で、３歳児の活動を通し「観察」と「コミュニケーション」の観点から3歳児の特性について、３歳児活動における「観察」は起こりうる現象を予測しながら観察しているのではなく、場当たり的に試行した後、現象を観察しながら考え、既知の対象については少ない生活経験を駆使しながら考えていることや、「コミュニケーション」においては、他者との会話はなく一人で思考・探求し、「物との対話」をすることで思考のための知識や経験の蓄積、さらには自分なりの考え（＝素朴概念）を醸成させる重要な時間で、教師や友達を介入させたりするのではなく一人で物と対話する事が重要であると明らかにした。しかし、砂上（2011）[4]は子どもの思考は具体的な物や人とかかわる中で育まれるとし、そのために必要な教師の援助として「子どもが自分で始めたことを一緒に楽しむ」「子どもの疑問には正解を与えるよりも、関心を示す」「子ども同士のつながりを生み出し、深める」ことが重要であると明記されている。これらの先行研究から、幼児期における遊びや活動といった実体験から思考力を得られることが分かったが、３歳児における思考力の育成に対する態度、教師や友達が及ぼす影響は対照的であることが分かる。

そこで本研究では、先行研究で明らかになった思考力の発生に必要な分類尺度を用いて、３歳児の遊びや活動から子どもが「考えている」「考え始めている」といった思考力に結びつく遊び及び活動を抽出し、分析する中で、思考力生成過程において教師や友達がどのような効果や影響を与えるかを明らかにすることとした。

２．研究方法

本研究における対象は、愛知県内の公立幼稚園、３歳児12名（男児７名、女子５名）である。研究期間は2014年４月から12月、その期間における教育課程に基づき作成された「３歳児年間指導計画」

清須市ネギヤ保育園

（4月から12月）の中から、思考力の育成場面の条件として小谷ら（2010）[5]の使用した分類尺度を用いて遊びを計画、実践した。

分類尺度として小谷ら（2010）[5]は園生活における「技能」や「活動の要因」を「基本要素」と定義し、さらに「基本要素」を「ある事物・現象を認知したり理解したりする上で必要最低限の技能」である認知的要素、「認知・理解・行動の原動力となる感情的要因」である情意的要素、「集団の中で、他者と良好な関係性を維持する上で必要最低限の技能」である範的要素の3要素に分類した。具体的内容として認知的要素では観察、分類、系列化、測定、予測、推論、コミュニケーションが挙げられ、情意的要素では、興味・関心、喜び、悲しみ、期待、感動としている。規範的要素では自制、規律、協調を定義した。「認知的要素」「情意的要素」「規範的要素」における内容及び定義を表1に示す。

保育実践は5月～12月の期間中、雨天時以外は毎日行われた。保育のねらいは先行研究[3]において3歳児の思考力育成時と同様のねらいとし、表1中の認知的要素から観察、分類、コミュニケーション（3項目）と、情意的要素から興味･関心（1項目）と、規範的要素から規律（1項目）の計5項目を、思考力を育む内容を含むと考え抽出し表2に示した。これらのねらいを基に保育実践を行っていった。

保育実践の構成として、どの子も経験する戸外遊びを抽出した。戸外遊びの中でも参加していた子どもが多く、観察や分類といった思考力を育む要素を多く含んでいると考えられる自然（生き物）と関わる場面を継続的に設定した。抽出する時期の選定理由として、ゆっくり戸外遊びができる5月、6月、11月を設定した。ねらいは、思考力を育む3要素を遊びの中で含み、内容としてさらに細分化し示した（表2）。活動内容は、戸外で好きな遊び（おにごっこ、すべり台、フラフープ、砂場、生き物探しなど）をする中で生き物に興味を持つ中で考えたり知ることとした。生き物の姿、動き、どこにいるのか、名前などを知ったりさらに教師や友達に情報を共有するなど見て考える機会を作ることで、子ども達が生き物の動きや形、成育場所に関心を示し、関わろうとする姿を探っていった。保育実践をし、作成した観察記録を基に検討会を開き、本研究の目的である、思考力生成過程の中で教師や友達がどのような効果や影響を与えるかを分析し明らかにすることとした。

表1．各要素の内容及び定義

認知的要素	観察	ある観点をもって自然の物事・現象を観ながらそれについて語る技能。
	分類	ある視点に基づいて自然の物事をグループ化する技能。
	系列化	自然の物事を「大小」「多少」「長短」「軽重」「新旧」「寒暖」などの視点に従って並べる技能。
	測定	身の回りには、数・時間・長さ・重さ・広さ・体積・温度といった（物理）量の存在することや、物理量の大きさの違いを量感・音感・触感を通して認知する技能。
	予測	既存の知識や新たに学んだ知識を使いながら、近い将来に起こること（新しい知識）を予想・想定する技能。
	推論	過去に得た知識に基づいて、未知の自然現象が生起する理由についての説明を行う技能。
	コミュニケーション	発見したことや自分の考えを他者と「ことば（話し言葉）」や「文章（書き言葉）」、さらには絵画表現・身体表現等を介して伝え合う技能。
情意的要素	興味・関心	事物や人などの対象に関わりたいと思う気持ち。
	喜び	事物や人などの対象を快く思う気持ち。
	悲しみ	事物や人などの対象を哀れんだり、寂しく思う気持ち。
	期待	事物や人などの対象を望ましく思う気持ち。
	感動	事物や人などの対象を深く感じて心が動かされる気持ち。
規範的要素	自制	集団の中で周囲の状況を見ながら、自分の言動を制御する技能。
	規律	集団の中で時間・約束などの決まりを守る技能。
	協調	集団の中で他者を思いやり、譲り合って調和をはかる技能。

小谷ら（2010）[5] 保育の要素化と再構成モデルを基に作成

表２．保育実践におけるねらいと内容

要素		認知的要素			情意的要素	規範的要素
		観察	分類	コミュニケーション	興味・関心	規範
ねらい		ある観点をもって自然の物事・現象を観ながらそれについて語る技能。	ある視点に基づいて自然の物事をグループ化する技能。	発見したことや自分の考えを他者と「ことば（話し言葉)」や「文章（書き言葉)」、さらには絵画表現・身体表現等を介して伝え合う技能。	事物や人などの対象に関わりたいと思う気持ち。	集団の中で時間・約束などの決まりを守る技能。
内容	5月	だんご虫の動きや姿を観る。	だんご虫の居場所を知る。	教師や友達の言葉や様子を見たり聞いたりする。	教師や友達の姿から関心を抱く。	友達のみつけただんご虫をとらない。
	6月	ありの動きや姿を観る。	ありの居場所を知る。	教師や友達の言葉や様子を見たり聞いたり言ったりする。	教師や友達の姿からやってみようとする。	友達のみつけたありをとらない。ありをつぶさない。
	11月	色々な虫を見つけて観る。	虫の居場所を探る。	教師や友達、異年齢児の言葉や様子を見たり聞いたりする。	教師や友達、異年齢児の姿からやってみようとする。	友達のみつけた虫をとらない。虫をつぶさない。

３．研究結果

５月、６月、11月にねらい・内容に基づき実施した保育実践を整理した。その中で子ども達の言葉や動きに焦点をあて、思考力を育む３要素に分類しながら遊びの経過を整理する事とした。

3−1．友達の動きや声を聞き、関心を示す事例

・事例１．５月７日「だんご虫、いたー」

入園して１ヶ月がたち、幼稚園での生活の流れがわかるようになってきた。戸外で好きな遊びをしている時間に、虫に興味を持っているA児がプランターの近くでだんご虫を見つける。㊍

A児に「何かいた？」①と尋ねるとA児は「これー。だんご虫だよ」②㋭とそっと手の中を見せてくれた。

A児は、その生き物がだんご虫であることを知っており、さらに、いそうな場所を知っている様子だったので「どこにいたの？」①と尋ねてみた。教師の言葉を聞いたA児はそっとプランターの下を指さししてくれた。②ここにいることを知っていることに感心を示し「ここにいるんだね」と声をかけた。そして、再びA児は再びだんご虫探しを始めた。㊍㊎㋜

近くを通ったB児が教師とA児のやりとりをじっと聞いていた。㊎特に離しに参加する様子もなかったが、立ち去って次の遊びを見つけるわけでもなかった。B児はその様子をじっと見てから、同じようなプランターの下を見ていた。③㊎

だんご虫が出入りしていたが、B児は触ろうとはせず、じっとだんご虫を眺めていた。㊍㋜㊎

・事例２．５月９日「だんご虫、ぼくも見つけた」

A児を中心としてだんご虫探しが広がっていった。㋭通りがかり見ているだけのB児もA児と一緒に座り込みながらだんご虫を探すようになった。㊍㋬㋮そこへ、さらにC児、D児がきた。④

C児が「なにしてるの？」とA児に話しかけた。㋭⑤A児が手の中にいるだんご虫をそっとみせた。C児はすこし驚きながら「うごいてる」と言い、だんご虫をそっと眺めていた。㊍㋮突然、C児が「そうだ」と言いながら砂場のおもちゃが置いてある方へ走っていった。B児は、A児やC児の関わりを聞いているようだが、特に見たり、声をかけたりすることなくだんご虫を探していた。

C児「これ、あったよ」と砂場の型抜きを持ってきた。㋭⑥型抜きを入れ物代わりにしてA児の見つけただんご虫を入れ始めた。㋫A児は、少し驚いた様子だったが、自分の見つけただんご虫を取ろうとしたのではないことが分かり、そのままだんご虫を探しては砂場の型抜きに入れていった。

その様子を見ていたD児も、砂場から型抜きを持って来た。㋮㋭

A児もC児もD児もそれぞれ見つけただんご虫を自分の持ってきた型抜きの中に入れていた。㋭

・事例３．５月14日「だんご虫、持って帰る」

A児を中心として、B児、C児がだんご虫探し㊍㋬㋮を楽しむ日が増えて来た。どの子も、砂場の型抜きにたくさんのだんご虫を入れ、だんご虫を丸くしたり動いている姿を見たり楽しんでいる。突然、C児が教師のところにだんご虫を見せに来た。「先生、お家に連れて帰ってもいい？」と教師の顔をのぞき込みながら聞きに来た。㋭⑦たくさん捕まえただんご虫を持って帰りたいという思いは分かるが、生き物を育てる難しさがあり、一度逃がしてまた見つける方法もあることを気付いてほしく「だんご虫さんのご飯って何食べるんだろう？」と投げかけてみた。

「・・・」C児は少し考えている様子だった。

そのやりとりを聞いていたB児が「僕はお家に帰してあげよ」ともっていた型抜きに入っていただんご虫と砂をザーとひっくり返した。㋫

あわてて教師が「まだ、いいんだよ」と声をかけるとB児は、またただんご虫を拾い始めた。C児は型抜きを握りしめ、だんご虫探しを始めた。

給食の時間となり、子ども達に片付けができるよう声をかけた。C児はどうするのかな？と思い、少し様子を見ると、プランターの近くにそっとだんご虫を返していた。

〈考察〉

５月になり、戸外遊びの中でも虫探しを楽しむ事例である。時間の経過と共に一人でだんご虫探しをしていたが、教師や友達の関わりに新たな発見や挑戦があり数名で遊びが展開されていた。

事例１では、戸外遊びの中でA児が発見しただんご虫を教師が注目し声をかけることでA児が状況を説明してくれる場面である。教師が波線①のように投げかけることで、A児が（波線②）言葉で応え説明する。言葉数は少ないが、A児は今までの経験から生き物の名前を知っていたり、どこにいるのかも分かっていた。また、教師とA児のやりとりを聞き、じっとながめているB児（波線③）では教師と友達のやりとりを聞いていたいという行動がみられた。

事例２では、事例１で教師とA児のやりとりを聞いていただけのB児が「だんご虫探し」に参加していく事例である。A児とB児が一緒に座り込み、さらにC児とD児が参加する（波線④）場面では友達の姿をみて興味･関心を抱き、さらに「何をしてるの？」（波線⑤）と聞くきっかけにつながっている。聞くことで、A児が「だんご虫」をみせ、「だんご虫」の姿、動きを間近にみることでC児、

D児もやってみたいという意欲につながっている。また、C児が「そうだ」といって砂場の型抜きをもってきた場面（波線⑥）では、だんご虫を入れるための入れ物を持ってくることで、だんご虫をたくさん見つけられ、落としてしまうことの予防にもなり、皆がまねをし始めた。

事例３では、だんご虫探しが定着したくさん見つけられ自分のものとして家に持ち帰りたいという事例である。事例２で、だんご虫を見つけたら入れる入れ物を考え、砂場の型抜きを皆が持ってだんご虫探しをしている。その中で、「家に持って帰りたい」（波線⑦）というC児がおり、教師とのやりとりを聞き、すかさず逃がすB児がいた。教師とC児のやりとりを聞いて行動にうつしたのだと考えられる。

この３事例の子どもの行動や発言を思考力の３要素の内容ごとに整理すると保育実践のねらい（表２参照）にあげた中で、コミュニケーションと興味関心が交互に表出していることから、教師や友達の姿、言葉を見たり聞いたりすることで、自分でもやって見ようという興味・関心につながっていることが分かった。

3−2. 友達と一緒にやってみようとする事例

・事例4．６月２日「あり、捕まえた」

６月になり５月はだんご虫を見つけていたA児が、プランターの近くでありを発見する。㋐小さくて早いありを捕まえるのに悪戦苦闘していた㋑が、そんな姿を見ていたC児もすかさず手を伸ばす。㋑㋒子ども達の様子から虫に興味を抱く子が増えたことに気付き、関わる機会を意識的に作ったらどうなるだろうかと考え、声をかけていった。

A児が「先生、ありだよ。」①㋐㋓と言いながら捕まえたありを見せてくれた。教師が「本当だ。ありだね。」②というと、にっこり笑いまたありを探し始めた。ところが、ありも素早くうごき「すっごく、早いんだ」①㋐㋓と一生懸命捕まえようとするが上手くつかめない。

A児と教師のやり取りをみてE児がきた。

E児は「できるよ」「ほら」と言いながらすばやくありをつまんだ。③教師が「すごいね。あり捕まえられるの？」②少し自信がありそうに「うん」と応えた。㋓

A児、E児、教師のやり取りをみてF児もきた。③㋒㋓

C児は黙々とありを捕まえている。

F児もA児、E児の様子をみて、ありを探し始めた。③㋑㋒

みな、ありをつまめたり、つまめなかったりしたがその遊びが楽しく１０分ほど続いた。④

・事例５．６月６日「こっちもいるよ」

戸外で虫探しをする子が少しずつ増え、だんご虫からあり探しをする子が多くなってきた。A児を中心としてあり探しをするC、D、E児がいた。㋑

ところが、少し離れたところで今まであり探しに参加していなかったG児とH児がありを探していた。㋐㋑教師が「何してるの？」⑤と聞くと、G児が「ありだよ」「ありがいる」⑥㋓と教えてくれた。その後、すかさずH児が「こっちもいるよ」とさらにありを求めて動いていた。

耳を澄ますと、A児達のやりとりが聞こえる。C児が「いたー」という度、A児達の方を振り向いていたが、一緒に探すことはなかった。⑦㋓

〈考察〉

６月になり、５月はだんご虫を探す子が多かったが、「あり」に興味を持つ子も増えた。「あり」はだんご虫とはちがい、たくさんいるがすぐに逃げてしまったり、捕まえるのがとても困難である。そのため、子ども達は捕まえる事が楽しく繰り返し遊ぶことができた事例である。

事例４では、虫探しの中でだんご虫から対象がありに変わり、ありを捕まえる遊びが始まっていた。ありに触れる、触れない関係なく動きの早いありの動きに子ども達が興味を示している事例である。Ａ児の「先生、ありだよ」（波線①）という言葉からこの生き物がありだということを知っていることが分かった。教師やA児のやりとり（波線②）を聞いてＥ児も自分でもありを捕まえたり、さらにＥ児の様子をみてＦ児もありを探し始めた（波線③）。その結果遊びが10分も続いたことから、挑戦する姿につながった事が覗える。

事例５では、虫探しをする子が増えていった事例である。今まで参加していなかったＧ児に教師が「何をしているの？」（波線⑤）と聞くとＡ児同様「ありだよ」（波線⑥）と応える姿が見られた。Ａ児達に加わる姿は見られなかったが、やりとりが聞こえる度、振り向く（波線⑦）といった姿が見られた。

3−3. 異年齢児の姿からやって見ようとする事例

・事例５．11月　「お兄ちゃん、見つけたよ」

運動会以後、年中児や年長児の様子が気になり、やっている遊びをまねて自分たちでもやってみようとする姿が見られた。年中児、年長児はプランター下ではなく、花壇や階段裏で虫かごをもちたくさんの虫を見つけていた。子ども達は、そんな年長児の様子をじっと見ていた。年長児は、花壇の中や階段裏から幼虫を何匹も見つけ、その姿をじっとＡ児、Ｂ児は見ていた㊍㊎が、参加する事はなく、いつものようにプランター下を探していた。

ところが、年長児がいなくなってから子ども達が年長児のいた場所に集まりだし、㊌Ｂ児「いたよいたよ」と言いだした。①㊌その声を聞いてＣ児「どれどれ？」とＢ児の手元をのぞき込みながら①㊌㊍教師とＡ児が「どこで見つけたの？」とＢ児にたずねた。②㊌
Ｂ児が「ここだよ。ここにいる」と指を指しながら教えてくれた。③㊌教師が「たくさんいるね」②と声をかけると、その後Ｂ児、Ｃ児：「うん、まだいるよ」と応え、また、虫探しを続けていた。③㊌その日以降、虫探しとなると階段裏に集まる事が多くなった。④

〈考察〉

事例４では、虫探しをしていた年長児の姿をみて「自分達もやってみよう」とする事例である。年長児の虫探しに参加する事は抵抗があったのか観察するにとどまっていたが、年長児がいなくなると虫探しを始めるといった行動がみられた（波線①②③）。このことから、今までは同じクラスの友達の様子を見たり、声を聞いたりすることで自分のやって見ようと挑戦する行動に結びついていたが、ここでは、異年齢児の様子を見て、行動に移していることが分かる。その時は参加せず後になってから年長児のいた場所で虫を見つけることができた。たくさんの虫を見つけることができたという経験から「もっと探そう」という意欲につながっている。虫を見つけられた経験から、また探そうという行動（波線④）につながったと考えられる。

４．考察

これらの事例における子どもの行動や発言を思考力の３要素ごとに抽出し、内容を件数化し表３に示す。保育実践におけるねらいと内容とした項目について件数では、コミュニケーションに関する項目が、どの時期の事例も件数が多い（19件）ことから自分の考えを他者と伝え合うことがなされていることが覗える。また、観察（13件）、興味関心（12件）と多い。

これらの事例分析から、生き物を媒体とする子どもの思考力の発生及び教師や友達の関わり場面を整理することで、子どもの思考力発生過程をあきらかにした。その中で、子ども達の思考力の育みと教師や友達の関わりについて整理する。

表３．「５月の事例における要素の表出数」

時期	認知的要素			情意的要素	規範的要素
	観察	分類	コミュニケーション	興味・関心	規律
５月	6	4	7	8	2
６月	5	4	6	3	0
11月	2	0	6	1	0
合計	13	8	19	12	2

4−1. 自分から他者へ伝え合う。

５月の事例では、一人の子どもが「だんご虫」を探し、教師の問いかけに返事をすることが主であり、友達とのやりとりの中でも言葉数の少なさが覗える。しかし、その反面、友達の姿や動きに興味を持って見ていたり、友達の姿を真似てやってみようとする行動が多く見られた。

６月になると子ども同士の言葉数が増えており、さらにやってみようとする姿も出てきた。そして、遊んでいた子以外の子が興味を持ち虫探しに参加している。

11月の事例では、さらに友達同士ではなく、異年齢児の姿をみて真似る子がいた。同じ虫探しでもよりたくさんの虫を見つけられる方法を見つけ挑戦している。この場面でも友達の姿が影響し、自分でも挑戦する姿につながっている。

これらの経過を踏まえながら、一人で生き物を見つけている時よりも、友達が加わることで新たな方法に気付いたり、さらにやってみようとする意欲に結びついている事が分かった。

4−2. 思考力発生における３要素の分析

事例ごとに、子どもの言葉や動きから3要素に分類し、内容ごとに抽出した結果、特に、「コミュニケーション」、「観察」、「興味関心」では教師や友達、友達同士のやりとりから自分も「見てみたい」「やってみたい」という「興味・関心」につながっていた。そして、この「興味・関心」を抱き、また名前を聞いたり居場所を突き止めるといった「観察」へつながるといった連鎖が明らかになった。

これらの事から、遊びの中で「認知的要素」で理解したり得ることができた情報を、教師や友達を介して「情意的要素」につなげ、また、「認知的要素」が得られるといった連鎖から思考力につながってくことが分かった。この事例でも教師が思いを橋渡ししたり友達の姿を見ることがそれぞれの要素をつなぐものとなっていた。このことから思考力育成に教師や友達の働きかけが重要であることが分かった。

5. 研究の成果と今後の課題

保育における遊びや活動には「認知的要素」「情意的要素」「規範的要素」がそれぞれ連鎖し含まれていた。また、その要素をつなぐため教師が投げかけ、友達と関わる機会をもつといった働きかけが必要であることも分かった。また、事例を通して、子どもが考え、やってみようとするきっかけとして教師の役割が重要であることが分かった。子ども達が体験できる環境を配慮したり、子どもに投げかけたり、子どもが気付いたことを反復し印象づけ、他の子ども達に気付けるようにする事でさらに次の遊びへと発展する事が思考力育成に重要なことだと考える。

これらのことから、3歳児における思考力の芽生えにつながる遊びや活動を教師は意識しながら計画し、さらにモデル的存在になったり、時には投げかけ、具体的な援助をしながら遊びを発展させることでより効果的になることが分かった。今回の研究では3歳児を中心に行ってきたが、各年齢により子どもの経験は異なり、得られるものも様々である。今後は、4歳児、5歳児の姿も視野にいれ、幼稚園生活における思考力を中心とした遊びや活動を長期的に計画し、認知的要素、情意的要素、規範的要素が連鎖的に含まれるよう考えていきたい。

引用文献

1）深田昭三、隅田学「幼年期の豊かな科学的探求を育む保育・授業実践―課題研究設定要旨―」、日本理科教育学会全国大会要項（58）、p106、2008
2）小谷卓也「幼稚園教員から見た幼児期の科学教育に対する意識分析～「保育の要素化」を導入した保育による幼児期の科学教育の可能性の検討～」、大阪大谷大学教育福祉研究、pp8-26、2009
3）小谷卓也、長瀬美子「磁石遊び活動において見られる3歳児の認知特性の分析―「観察」及び「コミュニケーション」における認知特性を中心として」大阪大谷大学教育福祉研究、pp13-25、2011
4）砂上史子「遊びの中ではぐくまれる思考力の芽生え」、幼稚園じほう、pp12-18、2011
5）小谷卓也「幼児期におけるプロセス志向探求型科学教育の研究動向－Science Process Skillsによる幼児期の科学教育の提案」、大阪大谷大学教育福祉研究、pp8-18、2010

参考文献

・文部科学省「幼稚園教育要領解説」、フレーベル館、2008
・宍戸健夫「実践の質を高める保育計画」かもがわ出版2003
・角尾和子「プロジェクト型保育の実践研究、協同的学びを実現するために」北大路書房2008
・お茶の水女子大学附属幼稚園・小学校
「子どもの学びをつなぐ－幼稚園・小学校の教師で作った接続期カリキュラム－」東洋館出版社　2006
・Margaret Carr、「保育の場で子どもの学びをアセスメントする」、ひとなる書房、2012