CORE Metadata, citation and similar papers at core.ac.uk

防災キャンプが大学生の防災能力に及ぼす影響

及川　真一　仲野隆士

キーワード：防災キャンプ　防災能力

The effects of disaster prevention camping on the college students'capability of emergency preparedness

Shinichi Oikawa　　Takashi Nakano

Abstract

With the assumption that schools and such become refuges, the promotion program for the disaster prevention camp (MEXT, 2013) commenced to promote the understanding of how to act at the time of disaster and disaster affected situation and the public awareness of the outcome, and the activities for the disaster prevention camp has spread across the nation. However, under the current circumstances, there are some issues with education of human resources, systematization and sufficient analysis of outcome in related with emergency preparedness education. Setting the situation where the lifeline has been cut off after the disaster, we had college students to learn how to deal with the situation. To clarify how the experience effects to their confidence with the emergency preparedness and 'cultivation of the behavior to initiative action' as a subject of emergency preparedness education, the survey was conducted with 45 college students who participated the disaster prevention camp and 102 of a non-participant group by questionnaire form.

As a result, 1. The disaster prevention camp is conceived effective to enhance the fundamental competencies for working persons. 2. Through the experience of the disaster prevention camp, participating students acquired the confidence with the practical coping action at the time of the disaster occurrence as a part of the emergency preparedness.

Keywords：disaster prevention camp, emergency preparedness

1. 序論

1-1. 防災教育の必要性

日本の国土は豊かな自然に恵まれ美しいが、地震や津波、台風、豪雨、雷、竜巻、火山噴火など、しばしば自然の持つ脅威にさらされ、多くの自然災害に見舞われるという厳しい環境におかれている。このような状況に対して、国民はいかに自分の身を守るのかを考えることが不可欠となっている。一人ひとりが自然災害を正しく理解し、自ら的確な判断の下で防災行動がとれるようにするためには、防災教育が重要であり、防災教育の目的は、命を守ることを学ぶことであるが、そのためには、災害発生の理屈を知ること、社会と地域の実態を知ること、備え方を学ぶこと、災害発生時の対処の仕方を学ぶこと、そして、それを実践に移すことが必要となると示している（文部科学省,2009）。

1-2. キャンプにおける教育効果と防災キャンプによる防災教育の可能性

文部科学省（2013）は，防災教育の観点に立った青少年の体験活動を推進するため，学校等を避難所と想定し，火起こしやテント生活等の体験的な防災教育プログラムを行い，各地域において想定される災害や被災時の対応等の理解を促進するとともに，その成果の普及啓発を行う「防災キャンプ推進事業」を実施する。

災害時の経験を踏まえて、生きる力を備える教育が重要だとし、自分で判断し、行動を起こす力を植え付ける自然体験プログラムが防災教育に有効であり、現行のプログラムに少し手を加えるだけで防災教育に役立つことを提示した。主体的に防災活動に関わりたくなるような有効な手段が見つからない防災教育を、キャンプを通して行おうとする動きである。

1-3. 防災教育の課題

防災教育において、年齢や地域等に応じて身につけるべき防災知識は何か、どのような内容をどのような順番で教えるべきか等、どこの学校や地域でも普遍的に取り組めるような防災教育のミニマムスタンダードが示されていることが必要であるが、現状では体系化が十分なされてはいないと指摘している。また、防災教育の「担い手」が利用できるような多くの種類の防災教育の素材やコンテンツを作るとともに、自由に選択できるようにすることが有益であるが、これまでの素材やコンテンツの多くは「担い手」が活用できるようなものにはなっておらず、成果の水平展開や共有が不十分であると指摘している（文部科学省, 2013）。

1-4. 本研究の目的

これらのことから、頻発化かつ多様化する近年の自然災害、さらに、今後予想される大規模災害を展望したとき、一人ひとりが自然災害を正しく理解し、自ら的確な判断の下で防災行動がとれるようにするためには、防災教育が重要であり、先行研究に加え総合的な検討が必要であると考えられる。

そこで、本研究は、防災キャンプを通じて、大学生に災害が発生しライフラインが途絶えた状況の中で、災害時の対応方法を学習させ、この防災キャンプの経験が大学生の防災行動に対する自信や、防災教育の課題としての「主体的に行動する態度の育成」にどのように影響するのかを明らかにすることを主たる目的とした。このような防災キャンプに目を向け、大学生の防災意識と行動化を目指して、意識付けの強化を試みた研究は類をみない。防災教育の更なる示唆を得たいと考えた。

具体的には、次の２つの仮説を設定し調査を実施した。

仮説 1：防災キャンプは、社会人基礎力を構成する 3 つの能力要素「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」それぞれに教育効果を有する。

仮説 2：防災キャンプを体験した対象者は、自然災害等の危機に関して自ら命を守り抜こうとする「主体的に行動する態度」の重要性と行動力を体得し、その態度は防災キャンプ参加後も継続する。

2. 研究方法

2-1. 調査対象者

日本赤十字秋田看護大学看護学科・日本赤十字秋田短期大学介護福祉学科に在籍する学生（それぞれ 438 名、89 名）で、防災キャンプに自発的に参加を表明した大学生 55 名を防災キャンプ参加群とした。対照群は防災キャンプに参加しない学生のうち、質問紙調査に参加したものを防災キャンプ不参加群とした。

2-2. 倫理的配慮

日本赤十字秋田看護大学・日本赤十字秋田短期大学研究倫理審査委員会の承認を受けた（平成 26 年 5 月受理番号 26-020）。

2-3. 事業の概要

イメージしにくい災害や防災について、実行性のある行動につなげていくために、1）動機づけとして災害の実態を「知る」、2）「体験」より自分にもできることがありそうだと「気づく」、3）災害から教訓を「深く読み解く」、4）経験・体験から課題を自分で「考える」、5）重要性・必要性に従って実際に「行動する」「問題解決をはかる」一連のステップを意識した防災プログラムを構築した。

2-3-(1)防災プレキャンプ（T1）（T2）

期日：平成 26 年 6 月 21 日(土)～22 日(日)。
対象：防災キャンプ参加群 51 名。

2-3-(2)こどもサマーキャンプ（T3）

期日：平成 26 年 7 月 26 日(土)～27 日(日)。
対象者：秋田県在住の小学校 4 年生～6 年生 53 名（保護者同伴なし）防災プレキャンプに参加した対象者 47 名、秋田市在住の一般ボランティア 30 名。

2-4. 調査スケジュール

防災キャンプ参加群に対しての調査は「防災プレキャンプ」の前後に 第 1 時点目の調査（T1）と第 2 時点目の調査（T2）を実施した。そして、7 月に「こどもサマ―キャンプ」を開催し、終了後に第 3 時点目調査（T3）を行った。第 4 時点目調査（T4）は 2 月末に実施し、 個人の 4 時点での変化を追った。防災キャンプに参加しない対象者（不参加群）対しては、調査のインターバル期間での成長と、ボランティア参加群の同期間での成長を群間比較する目的で（T1）と（T4）に質問紙調査を行った。

2-5. 調査内容

本研究では、対象者の特性の把握と防災教育の効果検証をするために、(1)対象者の特性、(2)社会人基礎力としての汎用的技能について、(3)防災行動に対する自己効力感について調査内容を設定した。

2-6. 分析方法

対象者の特性について、防災キャンプ参加群、不参加群それぞれで単純集計を行ったうえで、群による特徴の有無について名義尺度についてはカイ二乗分析、順序尺度および間隔尺度についてはマンホイットニーの U 検定を行った。社会人基礎力としての汎用的技能、防災に対する自己効力感について、各質問ごとの前後の比較は符号付

き順位検定で行った。実験群と対照群の変化の比較は、2月末の最終調査時の点数から防災プレキャンプ前の調査時の点数を引いたもの（T4-T1）の変化量の違いをマンホイットニーのU検定で分析した。キャンプ参加群の4時点での変化は、共分散分析の最小2乗平均を用いて比較した。分析は、SAS9.4を用いて行った。

3. 調査の結果

3-1. 回収率

防災キャンプ参加群の45名から調査協力が得られた。第1回目調査（T1）と2回目調査（T2）の回収率は、40/55（72.7%）、第3回目調査（T3）35/55（63.6%）、第4回目調査（T4）40/55（72.7%）防災キャンプ不参加群は、第1回目調査（T1）と第4回目調査（T4）の両群で協力が得られた102名を分析対象とした。

3-2. 対象者の特徴

本研究の対象者の男女比は、全体で男性30名(20.5%)、女性116名(79.5%)で、防災キャンプ参加群の有無において男女の割合に有意な違いはなかった。所属は介護福祉学科83名（56.5%）、看護学科64名（43.5%）であった。所属別の防災キャンプ参加群と非参加群の時間の使い方や友人数の特徴を表1-1および表1-2に示した。

介護福祉学科の対象者のアルバイト時間数は、防災キャンプ参加群で平均9.6時間/週、不参加群で平均5.8時間/週であり、防災キャンプ参加群で有意に長かった(p<.05)。また、友人数も防災キャンプ参加群で平均39.8人、不参加群で31.9人であり、防災キャンプ参加群で有意に多かった（p<.001）（表1-1）。

看護学科の対象者は、アルバイト時間数は防災キャンプ参加群と不参加群で有意な違いはなかった。友人数は防災キャンプ参加群で、平均39.1人、不参加群で21.4人であり、有意ではないものの多い傾向が見られた（p=.052）（表1-2）。対象者の過去のボランティア参加の経験と防災キャンプに参加したかどうかは、有意な関連は無かった。

表1-1.対象者の特徴【介護福祉学科】

		防災キャンプ不参加群	防災キャンプ参加群	¥Wilcoxon分析のp値
片道通学時間（分）	N	50	31	0.38611
	最大値	120	120	
	最小値	4	1	
	平均値	28.2	34.4	
	標準偏差	24.6	29.9	
一週間あたりの課外学習時間[1]（時間）	N	49	31	0.52567
	最大値	14	120	
	最小値	0	0	
	平均値	3.4	6.4	
	標準偏差	3.5	21.3	
一週間あたりの自主的勉強時間[2]（時間）	N	49	31	0.61121
	最大値	60	150	
	最小値	0	0	
	平均値	5.4	9.3	
	標準偏差	8.8	26.9	
一週間あたりのサークル活動時間（時間）	N	46	31	0.3587
	最大値	30	4	
	最小値	0	0	
	平均値	1.5	0.7	
	標準偏差	4.5	1.1	
一週間あたりのアルバイト時間（時間）	N	48	31	0.03131
	最大値	40	30	
	最小値	0	0	
	平均値	5.8	9.6	
	標準偏差	9.4	9.1	
友人の数（人）	N	46	31	0.0001
	最大値	777	100	
	最小値	2	5	
	平均値	31.9	39.8	
	標準偏差	113	32.6	

表1-2.対象者の特徴【看護学科】

		防災キャンプ不参加群	防災キャンプ参加群	¥Wilcoxon分析のp値
片道通学時間（分）	N	52	9	0.80279
	最大値	80	30	
	最小値	10	10	
	平均値	24	18.9	
	標準偏差	17.2	7.4	
一週間あたりの課外学習時間[1]（時間）	N	49	9	0.49578
	最大値	30	10	
	最小値	0.5	0	
	平均値	6	4.4	
	標準偏差	5.8	3.8	
一週間あたりの自主的勉強時間[2]（時間）	N	49	9	0.58981
	最大値	85	20	
	最小値	0	0	
	平均値	11.8	8.4	
	標準偏差	15	7.8	
一週間あたりのサークル活動時間（時間）	N	48	9	0.0923
	最大値	5	6	
	最小値	0	0	
	平均値	0.9	1.9	
	標準偏差	1.3	2	
一週間あたりのアルバイト時間（時間）	N	48	9	0.48016
	最大値	30	24	
	最小値	0	0	
	平均値	11	12.8	
	標準偏差	8.4	9.1	
友人の数（人）	N	45	9	0.05177
	最大値	100	100	
	最小値	5	2	
	平均値	21.4	34.1	
	標準偏差	28	29.7	

3-3. 第1回調査時（T1）時点での防災キャンプ参加の有無ごとの社会人基礎力

表2に第1回調査時（T1）時点での防災キャンプ参加の有無ごとの社会人基礎力の分布を示す。4）絶えず自分を変えようとすること、5）専門分野に対する知識を深めること、15）現状を分析し、問題点や課題を明らかにすること、19）筋道を立てて論理的に問題を解決すること、21）仮説の検証や情報収集のために、調査を適切に計画・実施することは、カイ二乗検定で防災キャンプ参

表2. 防災キャンプ参加の有無ごとの、社会人基礎力の分布

	【防災キャンプ不参加群】					【防災キャンプ参加群】				
	n	全く身についていない	あまり身についていない	ある程度身についている	充分身についている	n	全く身についていない	あまり身についていない	ある程度身についている	充分身についている
	%					%				
1)自分の知識や考えを図や数字を用いて表現すること	102	9	49	39	5	39	9	18	10	2
		8.82	48.04	38.24	4.9		23.08	46.15	25.64	5.13
2)専門分野で注目されている最新の問題を知っていること	102	6	62	33	1	39	6	23	9	1
		5.88	60.78	32.35	0.98		15.38	58.97	23.08	2.56
3)うまくストレスに対処できること	102	4	36	52	10	38	1	17	14	6
		3.92	35.29	50.98	9.8		2.63	44.74	36.84	15.79
4)絶えず自分を変えようとすること	**102**	**5**	**36**	**51**	**10**	**39**	**3**	**23**	**8**	**5**
		4.9	**35.29**	**50**	**9.8**		**7.69**	**58.97**	**20.51**	**12.82**
5)専門分野に対する知識を深めること	**102**	**2**	**23**	**63**	**14**	**39**	**3**	**16**	**15**	**5**
		1.96	**22.55**	**61.76**	**13.73**		**7.69**	**41.03**	**38.46**	**12.82**
6)自ら先頭に立って行動し、グループをまとめること	102	12	51	32	7	39	9	21	7	2
		11.76	50	31.37	6.86		23.08	53.85	17.95	5.13
7)悩みをため込まないこと	102	14	37	38	13	39	8	15	9	7
		13.73	36.27	37.25	12.75		20.51	38.46	23.08	17.95
8)パソコンを使って文書・発表資料を作成し表現すること	101	5	28	49	19	39	3	13	18	5
		4.95	27.72	48.51	18.81		7.69	33.33	46.15	12.82
9)外国語で読み、書く力	102	25	46	28	3	39	14	19	4	2
		24.51	45.1	27.45	2.94		35.9	48.72	10.26	5.13
10)専門分野で仕事を行うための基礎的な知識	102	2	36	57	7	39	0	19	17	3
		1.96	35.29	55.88	6.86		0	48.72	43.59	7.69
11)専門分野で仕事を行うための基礎的な技能	102	2	37	57	6	39	0	19	15	5
		1.96	36.27	55.88	5.88		0	48.72	38.46	12.82
12)締め切りに間に合うよう着実に行動すること	102	3	15	46	38	39	0	6	22	11
		2.94	14.71	45.1	37.25		0	15.38	56.41	28.21
13)ストレスを感じることがあっても気持ちを切り替えること	102	11	23	47	21	39	5	10	17	7
		10.78	22.55	46.08	20.59		12.82	25.64	43.59	17.95
14)不正は絶対にしないという態度を持つこと	102	0	4	32	66	39	0	4	15	20
		0	3.92	31.37	64.71		0	10.26	38.46	51.28
15)現状を分析し、問題点や課題を明らかにすること	**102**	**3**	**14**	**70**	**15**	**39**	**0**	**14**	**19**	**6**
		2.94	**13.73**	**68.63**	**14.71**		**0**	**35.9**	**48.72**	**15.38**
16)周囲の目がなくてもルールを守ること	102	1	4	55	42	39	0	6	20	13
		0.98	3.92	53.92	41.18		0	15.38	51.28	33.33
17)物事の進捗状況をみながらスケジュールの管理をすること	102	1	26	46	29	39	2	6	20	11
		0.98	25.49	45.1	28.43		5.13	15.38	51.28	28.21
18)集団内の人間関係をうまく調整すること	102	0	20	58	24	39	1	8	22	8
		0	19.61	56.86	23.53		2.56	20.51	56.41	20.51
19)筋道を立てて論理的に問題を解決すること	**102**	**3**	**26**	**65**	**8**	**39**	**0**	**19**	**15**	**5**
		2.94	**25.49**	**63.73**	**7.84**		**0**	**48.72**	**38.46**	**12.82**
20)自分の限界に挑むこと	102	4	26	55	17	39	1	14	18	6
		3.92	25.49	53.92	16.67		2.56	35.9	46.15	15.38
21)仮説の検証や情報収集のために、調査を適切に計画・実施	**102**	**5**	**37**	**55**	**5**	**39**	**0**	**23**	**12**	**4**
		4.9	**36.27**	**53.92**	**4.9**		**0**	**58.97**	**30.77**	**10.26**
22)外国語で聞き、話す力	102	31	49	21	1	39	15	15	7	2
		30.39	48.04	20.59	0.98		38.46	38.46	17.95	5.13
23)自分で目標を設定し、計画的に行動すること	101	7	29	55	10	39	0	16	20	3
		6.93	28.71	54.46	9.9		0	41.03	51.28	7.69
24)社会のルールにしたがって行動すること	102	0	7	54	41	39	1	3	23	12
		0	6.86	52.94	40.2		2.56	7.69	58.97	30.77
25)パソコンを用いた十分なプレゼンテーションスキル	102	15	40	38	9	39	7	15	14	3
		14.71	39.22	37.25	8.82		17.95	38.46	35.9	7.69
26)パソコンを使ってデータの作成・整理・分析をすること	102	13	43	41	5	39	7	14	15	3
		12.75	42.16	40.2	4.9		17.95	35.9	38.46	7.69
27)集団の中でも自分の意見を主張すること	102	13	28	53	8	39	4	19	14	2
		12.75	27.45	51.96	7.84		10.26	48.72	35.9	5.13
28)チャレンジ精神を持つこと	102	4	19	60	19	39	1	9	18	11
		3.92	18.63	58.82	18.63		2.56	23.08	46.15	28.21
29)ものごとを批判的・多面的に考えること	102	4	26	63	9	39	2	15	17	5
		3.92	25.49	61.76	8.82		5.13	38.46	43.59	12.82
30)外国人とコミュニケーションをとる力	102	32	42	24	4	39	11	19	9	0
		31.37	41.18	23.53	3.92		28.21	48.72	23.08	0
31)問題を解決するための数式や図・グラフを利用すること	102	15	50	34	3	39	7	20	11	1
		14.71	49.02	33.33	2.94		17.95	51.28	28.21	2.56

加の有無と有意な関係がみられた。社会人基礎力としての汎用的技能の 4) 5) 15) 19) 21) 5 つの項目全てにおいて、防災キャンプ参加群の方が、身についていないと答える割合が高かった。

3-4. 防災キャンプ参加の有無ごとの、社会人基礎力についての前後比較（表 3-1【防災キャンプ不参加群】）

表 3-1 で示したように、第 1 回調査（T1）と第 4 回調査（T4）の防災キャンプ不参加群の前後比較をしたところ、「うまくストレスに対処できること」「外国語で読み、書く力」「不正は絶対にしないという態度を持つこと」「問題を解決するための数式や図・グラフを利用すること」の能力について有意な変化が見られた。「うまくストレスに対処できること（$p<.05$）」は、23.5％がより当て

表3-1. 防災キャンプ参加の有無ごとの、社会人基礎力についての前後比較【防災キャンプ不参加群】

	n %	最初と最後の調査の変化（最後-最初）*							Wilcoxon符号付順位和検定有意確率
		-3	-2	-1	0	1	2	3	
1)自分の知識や考えを図や数字を用いて表現すること	102	0 0.0	2 1.96	22 21.57	60 58.82	15 14.71	3 2.94	0 0.0	**0.531**
2)専門分野で注目されている最新の問題を知っていること	101	0 0.0	0 0.0	13 12.87	66 65.35	18 17.82	4 3.96	0 0.0	**0.053**
3)うまくストレスに対処できること	102	0 0.0	0 0.0	13 12.75	64 62.75	23 22.55	2 1.96	0 0.0	**0.033**
4)絶えず自分を変えようとすること	102	0 0.0	2 1.96	26 25.49	54 52.94	17 16.67	3 2.94	0 0.0	**0.397**
5)専門分野に対する知識を深めること	102	0 0.0	2 1.96	20 19.61	64 62.75	16 15.69	0 0.0	0 0.0	**0.231**
6)自ら先頭に立って行動し、グループをまとめること	102	0 0.0	1 0.98	24 23.53	60 58.82	15 14.71	2 1.96	0 0.0	**0.339**
7)悩みをため込まないこと	102	1 0.98	2 1.96	17 16.67	58 56.86	22 21.57	2 1.96	0 0.0	**0.725**
8)パソコンを使って文書・発表資料を作成し表現すること	101	0 0.0	4 3.96	26 25.74	53 52.48	16 15.84	2 1.98	0 0.0	**0.086**
9)外国語で読み、書く力	102	0 0.0	4 3.92	23 22.55	61 59.8	14 13.73	0 0.0	0 0.0	**0.017**
10)専門分野で仕事を行うための基礎的な知識	102	0 0.0	1 0.98	14 13.73	66 64.71	21 20.59	0 0.0	0 0.0	**0.431**
11)専門分野で仕事を行うための基礎的な技能	102	0 0.0	4 3.92	17 16.67	59 57.84	22 21.57	0 0.0	0 0.0	**0.665**
12)締め切りに間に合うよう着実に行動すること	102	0 0.0	1 0.98	22 21.57	55 53.92	22 21.57	2 1.96	0 0.0	**0.789**
13)ストレスを感じることがあっても気持ちを切り替えること	102	0 0.0	3 2.94	15 14.71	58 56.86	25 24.51	1 0.98	0 0.0	**0.445**
14)不正は絶対にしないという態度を持つこと	102	0 0.0	3 2.94	26 25.49	57 55.88	16 15.69	0 0.0	0 0.0	**0.027**
15)現状を分析し、問題点や課題を明らかにすること	102	0 0.0	1 0.98	24 23.53	62 60.78	15 14.71	0 0.0	0 0.0	**0.094**
16)周囲の目がなくてもルールを守ること	102	0 0.0	0 0.0	21 20.59	62 60.78	19 18.63	0 0.0	0 0.0	**0.756**
17)物事の進捗状況をみながらスケジュールの管理をすること	102	0 0.0	1 0.98	19 18.63	64 62.75	18 17.65	0 0.0	0 0.0	**0.646**
18)集団内の人間関係をうまく調整すること	102	0 0.0	0 0.0	27 26.47	60 58.82	15 14.71	0 0.0	0 0.0	**0.063**
19)筋道を立てて論理的に問題を解決すること	102	0 0.0	1 0.98	21 20.59	66 64.71	13 12.75	1 0.98	0 0.0	**0.223**
20)自分の限界に挑むこと	102	0 0.0	2 1.96	25 24.51	56 54.9	16 15.69	3 2.94	0 0.0	**0.390**
21)仮説の検証や情報収集のために、調査を適切に計画・実施す	102	0 0.0	1 0.98	18 17.65	59 57.84	24 23.53	0 0.0	0 0.0	**0.562**
22)外国語で聞き、話す力	102	0 0.0	2 1.96	22 21.57	62 60.78	14 13.73	2 1.96	0 0.0	**0.279**
23)自分で目標を設定し、計画的に行動すること	101	0 0.0	0 0.0	17 16.83	65 64.36	17 16.83	2 1.98	0 0.0	**0.540**
24)社会のルールにしたがって行動すること	102	0 0.0	0 0.0	20 19.61	66 64.71	15 14.71	1 0.98	0 0.0	**0.638**
25)パソコンを用いた十分なプレゼンテーションスキル	102	1 0.98	2 1.96	18 17.65	53 51.96	28 27.45	0 0.0	0 0.0	**0.618**
26)パソコンを使ってデータの作成・整理・分析をすること	102	0 0.0	1 0.98	16 15.69	64 62.75	18 17.65	3 2.94	0 0.0	**0.397**
27)集団の中でも自分の意見を主張すること	102	0 0.0	3 2.94	19 18.63	62 60.78	18 17.65	0 0.0	0 0.0	**0.316**
28)チャレンジ精神を持つこと	102	0 0.0	1 0.98	21 20.59	63 61.76	15 14.71	2 1.96	0 0.0	**0.578**
29)ものごとを批判的・多面的に考えること	102	0 0.0	2 1.96	16 15.69	66 64.71	15 14.71	3 2.94	0 0.0	**0.880**
30)外国人とコミュニケーションをとる力	102	0 0.0	0 0.0	22 21.57	63 61.76	16 15.69	1 0.98	0 0.0	**0.544**
31)問題を解決するための数式や図・グラフを利用すること	102	1 0.98	0 0	12 11.76	62 60.78	23 22.55	4 3.92	0 0.0	**0.022**

はまる方向に変化したが、12.6%はより当てはまらない方向に変化した。「外国語で読み、書く力（p<.05）」は、能力の前後変化なしが59.8%、26.5%がより当てはまらない方向に変化した。「不正は絶対にしないという態度を持つこと（p<.05）」はより当てはまらない方向に変化した者が28.4%で、より当てはまる方向に変化した15.7%よりも多かった。「問題を解決するための数式や図・グラフを利用すること（p<.05）」では22.6%がより当てはまる方向に変化した。

3-5. 防災キャンプ参加の有無ごとの、社会人基礎力についての前後比較（表3-2【防災キャンプ参加群】）

防災キャンプ参加群において有意な共通変化が見られた項目は「絶えず自分を変えようとすること（p<.05）」「自ら先頭に立って行動し、グループをまとめること（p<.001）」「悩みをため込まないこと（p<.01）」「パソコンを用いた十分なプレゼンテーションスキル（p<.01）」「パソコンを使ってデータの作成・整理・分析をすること（p<.05）」「集団の中でも自分の意見を主

表3-2. 防災キャンプ参加の有無ごとの、社会人基礎力についての前後比較【防災キャンプ参加群】

	n	最初と最後の調査の変化（最後−最初）*							Wilcoxon符号付順位和検定有意確率
	%	−3	−2	−1	0	1	2	3	
1)自分の知識や考えを図や数字を用いて表現すること	35	0	2	3	19	9	2	0	
		0.0	5.71	8.57	54.29	25.71	5.71	0.0	0.349
2)専門分野で注目されている最新の問題を知っていること	35	0	1	7	17	10	0	0	
		0.0	2.86	20	48.57	28.57	0.0	0.0	1.000
3)うまくストレスに対処できること	34	0	0	6	16	12	0	0	
		0.0	0.0	17.65	47.06	35.29	0.0	0.0	0.238
4)絶えず自分を変えようとすること	35	0	0	5	16	12	1	1	
		0.0	0.0	14.29	45.71	34.29	2.86	2.86	0.040
5)専門分野に対する知識を深めること	35	0	2	4	15	13	1	0	
		0.0	5.71	11.43	42.86	37.14	2.86	0.0	0.268
6)自ら先頭に立って行動し、グループをまとめること	35	0	0	1	17	14	3	0	
		0.0	0.0	2.86	48.57	40	8.57	0.0	0.000
7)悩みをため込まないこと	35	0	0	2	19	11	3	0	
		0.0	0.0	5.71	54.29	31.43	8.57	0.0	0.003
8)パソコンを使って文書・発表資料を作成し表現すること	35	0	2	4	20	7	1	1	
		0.0	5.71	11.43	57.14	20	2.86	2.86	0.604
9)外国語で読み、書く力	35	0	1	5	20	9	0	0	
		0.0	2.86	14.29	57.14	25.71	0.0	0.0	0.817
10)専門分野で仕事を行うための基礎的な知識	35	0	1	9	19	6	0	0	
		0.0	2.86	25.71	54.29	17.14	0.0	0.0	0.363
11)専門分野で仕事を行うための基礎的な技能	35	0	1	10	17	7	0	0	
		0.0	2.86	28.57	48.57	20	0.0	0.0	0.386
12)締め切りに間に合うよう着実に行動すること	35	0	2	9	14	9	1	0	
		0.0	5.71	25.71	40	25.71	2.86	0.0	0.716
13)ストレスを感じることがあっても気持ちを切り替えること	35	0	2	4	15	14	0	0	
		0.0	5.71	11.43	42.86	40	0.0	0.0	0.330
14)不正は絶対にしないという態度を持つこと	35	0	1	7	18	8	1	0	
		0.0	2.86	20	51.43	22.86	2.86	0.0	0.954
15)現状を分析し、問題点や課題を明らかにすること	35	0	2	4	17	12	0	0	
		0.0	5.71	11.43	48.57	34.29	0.0	0.0	0.546
16)周囲の目がなくてもルールを守ること	35	0	0	7	17	9	2	0	
		0.0	0.0	20	48.57	25.71	5.71	0.0	0.240
17)物事の進捗状況をみながらスケジュールの管理をすること	35	1	3	5	12	12	1	1	
		2.86	8.57	14.29	34.29	34.29	2.86	2.86	0.710
18)集団内の人間関係をうまく調整すること	35	1	0	7	19	8	0	0	
		2.86	0.0	20	54.29	22.86	0.0	0.0	1.000
19)筋道を立てて論理的に問題を解決すること	35	1	1	9	11	12	1	0	
		2.86	2.86	25.71	31.43	34.29	2.86	0.0	0.892
20)自分の限界に挑むこと	35	0	3	2	20	7	3	0	
		0.0	8.57	5.71	57.14	20	8.57	0.0	0.506
21)仮説の検証や情報収集のために、調査を適切に計画・実施す	35	0	1	6	16	12	0	0	
		0.0	2.86	17.14	45.71	34.29	0.0	0.0	0.526
22)外国語で聞き、話す力	35	0	1	6	21	7	0	0	
		0.0	2.86	17.14	60	20	0.0	0.0	1.000
23)自分で目標を設定し、計画的に行動すること	35	0	3	5	18	8	1	0	
		0.0	8.57	14.29	51.43	22.86	2.86	0.0	0.798
24)社会のルールにしたがって行動すること	35	0	0	7	16	11	1	0	
		0.0	0.0	20	45.71	31.43	2.86	0.0	0.288
25)パソコンを用いた十分なプレゼンテーションスキル	35	0	0	2	20	13	0	0	
		0.0	0.0	5.71	57.14	37.14	0.0	0.0	0.007
26)パソコンを使ってデータの作成・整理・分析をすること	35	0	1	5	13	13	3	0	
		0.0	2.86	14.29	37.14	37.14	8.57	0.0	0.039
27)集団の中でも自分の意見を主張すること	35	0	0	2	19	12	2	0	
		0.0	0.0	5.71	54.29	34.29	5.71	0.0	0.003
28)チャレンジ精神を持つこと	35	0	0	7	18	8	2	0	
		0.0	0.0	20	51.43	22.86	5.71	0.0	0.311
29)ものごとを批判的・多面的に考えること	35	0	0	7	16	10	2	0	
		0.0	0.0	20	45.71	28.57	5.71	0.0	0.182
30)外国人とコミュニケーションをとる力	35	0	0	8	18	9	0	0	
		0.0	0.0	22.86	51.43	25.71	0.0	0.0	1.000
31)問題を解決するための数式や図・グラフを利用すること	35	0	1	1	21	11	1	0	
		0.0	2.86	2.86	60	31.43	2.86	0.0	0.040

張すること（p<.01）」「問題を解決するための数式や図・グラフを利用すること（p<.05）」防災キャンプ参加群は、「絶えず自分を変えようとすること（p<.05）」「自ら先頭に立って行動し、グループをまとめること（p<.001）」「悩みをため込まないこと（p<.01）」「パソコンを用いた十分なプレゼンテーションスキル（p<.01）」「パソコンを使ってデータの作成・整理・分析をすること（p<.05）」「集団の中でも自分の意見を主張すること（p<.01）」「問題を解決するための数式や図・グラフを利用すること（p<.05）」「絶えず自分を変えようとすること」7項目の成長が見られた、（表3-2）。

3-6. 防災キャンプ参加の有無ごとの、社会人基礎力変化量

図1-1～1-4に示したとおり、防災キャンプ参加の有無で、第1回目調査（T1）と4回目調査（T4）の、社会人基礎力変化量を比較したところ、社会人基礎力を構成する「前に踏み出す力」（p<.05）、「考えぬく力」（p<.01）、「チームで働く力」（p<.001）、そして「社会人基礎力合計点」（p<.001）、すべて

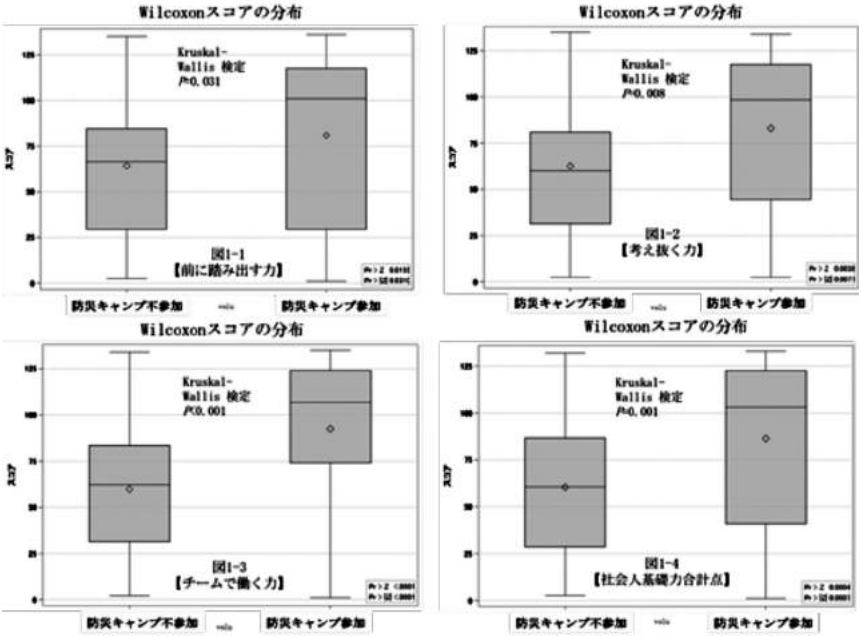

図1.防災キャンプ参加の有無ごとの、社会人基礎力変化量（図1-1【前に踏み出す力】、図1-2【考え抜く力】、図1-3【チームで働く力】、図1-4【社会人基礎力合計点】）

において、防災キャンプ参加群の変化が不参加群に比べ有意に大きかった。

3-7. 防災キャンプ参加群の社会人基礎力の4時点の継時的変化

図2は防災キャンプ参加群の社会人基礎力の4時点の継次的変化を個体差の影響を考慮した最小二乗平均で示したものである。図2-1に示したとおり、「前に踏み出す力」については、防災プレキャンプ（T1）の前(T1)後(T2)で有意な変化がみられた（p<.05）が、こどもサマーキャンプ後（T3）および第4回調査（T4）と防災プレキャンプ前（T1）の点数には有意な差がみられなかった。「考え抜く力」についても、防災プレキャンプ前（T1）に比べて、防災プレキャンプ後(T2)（p<.01）、こどもサマーキャンプ後（T3）（p<.001）、第4回調査（T4）（p＝0.002）で有意に高い点数を示した(図2-3)「社会人基礎力合計点」で4時点の継時変化を見てみると、防災プレキャンプ前（T1）に比べて防災キャンプ経験後（T2）は有意に合計点（p<.01）が上がっていた。こどもサマーキャンプ後（T3）でも有意な差がみられた（p<.01）。そして、第4回調査（T4）においても、得点差が保たれていた（p<.05）。

3-8.. 防災キャンプ参加の有無ごとの、防災行動に対する自己効力感変化量と防災キャンプ参加群の防災行動に対する自己効力感の4時点の継時的変化

防災行動に対する11項目の変化量の合計点を防災キャンプの参加の有無で比較した結果を図3に示す。防災キャンプ参加群は、不参加群に比べて変化量が有意に大きかった(p<.01)。図4は防災キャンプ参加群の防災行動に対する自己効力感の4時点の継時的変化を個体差の影響を考慮した最小二乗平均で示したものである。防災キャンプ参加群の「防災行動に対する自己効力感合計点」で、防災プレキャンプ前（T1）に比べて防災キャンプ経験後（T2）は有意に合計点（p<.001）が上がっていた。こどもサ

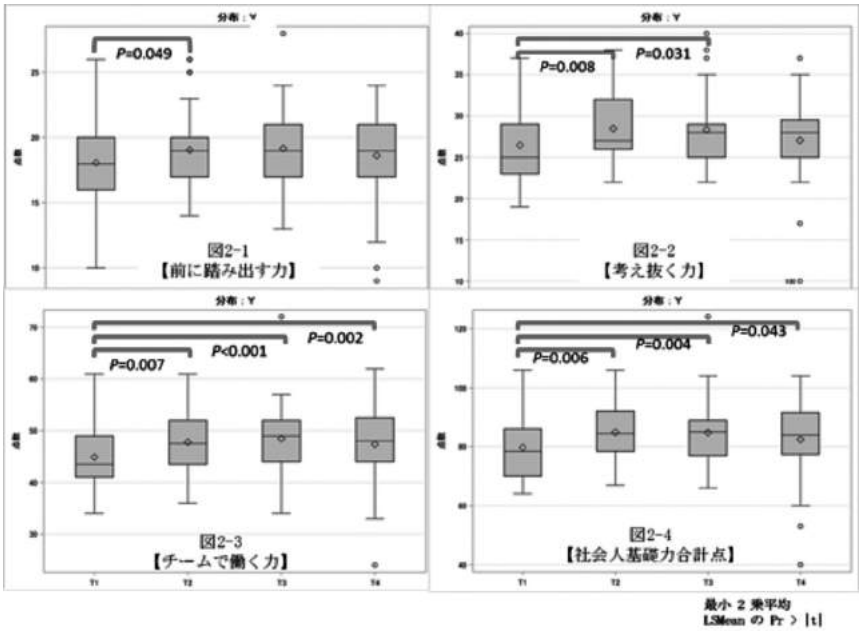

図2.防災キャンプ参加群の社会人基礎力の4時点の継時的変化（図2-1【前に踏み出す力】、図2-2【考え抜く力】、図2-3【チームで働く力】、図2-4【社会人基礎力合計点】）

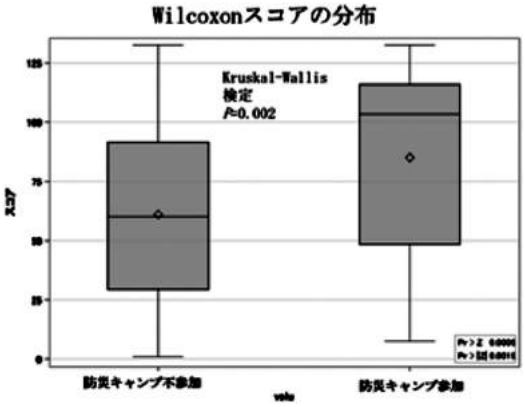

図3.　防災キャンプ参加の有無ごとの、防災行動に対する自己効力感の変化量

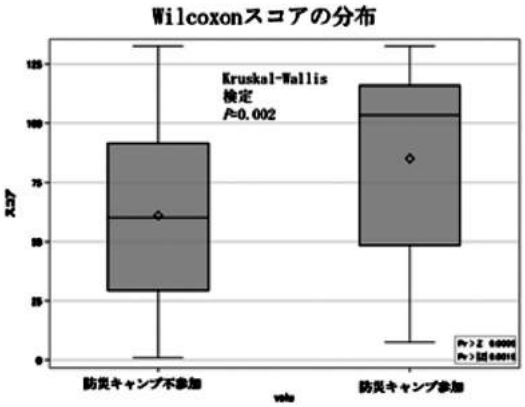

図4.　防災キャンプ参加群の防災行動に対する自己効力感合計点の4時点の継時的変化

マーキャンプ後（T3）でも有意な差がみられた（p<.001）。そして、第4回調査（T4）においても、得点差が保たれていた（p<.001）。

4. 考察

4-1. 対象者の特徴

参加の有無によって有意な違いが見られた項目は、所属学科、進学が第一志望だったかどうか、アルバイトに費やす時間、友人数であった。防災キャンプ参加群は、不参加群に比べて友人数が多い傾向が見られた。内閣府の我が国と諸外国の若者の意識に関する調査（2013）によると、仲の良い友人の数が多いほど、うまくいかないことにも意欲的に取り組むと強く思っている、という指摘がされている。この特徴が初めての防災キャンプに意欲的に取り組むことにも関連した可能性もある。

4-2. 社会人基礎力への防災キャンプの影響

防災キャンプに参加する前の参加群の特徴は、「絶えず自分を変えようとすること」、「専門分野に対する知識を深めること」、「現状を分析し、問題点や課題を明らかにすること」、「筋道を立てて論理的に問題を解決すること」、「仮説の検証や情報収集のために、調査を適切に計画・実施すること」において、不参加群に比べて身についていないと感じている割合が高かった（表2）。

つまり、成長に対して積極的だったり、問題解決能力に自信があったりしたわけではなかったことが推測される。そのような特徴を持った防災キャンプ参加群であったが、約8か月の間に、各項目で見ると「絶えず自分を変えようとすること」「自ら先頭に立って行動し、グループをまとめること」「悩みをため込まないこと」のほか、パソコンを用いたプレゼンテーションスキルに関して、成長が見られた（表3）。また、社会人基礎力構成3要素の変化量、総合計点の変化量は、同じような学生生活を送った不参加群に比べて、有意に大きく、特に「チームで働く力」の伸びが顕著に見られた（図1）。新しい防災教育で示されているように、自然災害では、想定した被害を超える災害が起こる可能性が常にあり、危険を予測し回避するために、自ら課題を見つけ、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する力が求められている（文部科学省, 2013）。それを意識したプログラムにしたことが、結果として「チームで働く力」および社会人基礎力全般への効果として表れたと考えられる。図2をみると、防災プレキャンプの体験を通してこれらの能力が伸びたと感じていることが分かる。しかし、こどもサマーキャンプ（T3）で学んだことを伝える立場になることで、より成長するのではないかと予想していたが、（T2）と（T3）の変化量は有意ではなかった。（T2）の時点で自分自身の成長はできたが、小学生に対して災害時に生き延びるスキルを伝えるむずかしさを実感したことで、目標をより高く持つようになり、その結果、自己評価が伸びなかった可能性がある。

本研究によって、防災キャンプの効果のひとつとして、社会人基礎力（経済産業省, 2006）、特に「チームで働く力」に好影響が出ることが示唆された。キャリア教育などで対応していく大学が増えているが、本研究により防災キャンプが社会人基礎力を伸長する可能性が見えたことで、より多様なアプローチが可能であることが示された。

4-3. 防災行動に対する自己効力感への防災キャンプの影響

表4に示したように、防災キャンプに参加した学生たちは、参加しなかった学生に比べて特に災害時の対策について意欲的に取り組んでいたわけではなかった。しかし、防災キャンプに参加したことで、防災行動に対する自己効力感（11項目の合計点）は、不参加群に比べて約8か月後に有意に多く得点が伸びていた（図3）。その内訳は、表5-1、表5-2で示したように、災害に対する備えに変化が起きたわけではなく、災害発生後の対応能力について自信を深めていたことが分かる。防災キャンプ不参加群でも、7) 8) 10)は、自信を持つ方向に変化していたが、これは、対象大学のカリキュラムが影響していると考えられる。防災キャンプ参加群だけで有意な変化が見られたのは、9) 11）であった（表5-2）。1）2）3）4）5）6）に変化がなかった理由として考えられるのは、以下の2点である。まずは、非常用持ち出し袋や、食料・飲料水の備蓄、家具の転倒防止にはある程度の資金が必要なため8か月の間に準備ができなかった。次に、4)と5)は家族と話し合いが必要である内容だったた

表4. 防災キャンプ参加の有無ごとの、防災行動に対する自己効力感についての分布

	【防災キャンプ不参加群】					【防災キャンプ参加群】				
	n %	全くあてはまらない	あまりあてはまらない	まああてはまる	とてもあてはまる	n %	全くあてはまらない	あまりあてはまらない	まああてはまる	とてもあてはまる
1)非常用持ち出し袋を準備している	102	62	22	10	8	39	20	13	4	2
		60.78	21.57	9.8	7.84		51.28	33.33	10.26	5.13
2)家具の転倒防止策をとっている	102	48	29	21	4	39	14	14	8	3
		47.06	28.43	20.59	3.92		35.9	35.9	20.51	7.69
3)帰宅後の避難場所を知っている	101	40	21	28	13	39	12	8	11	8
		39.22	20.59	27.45	12.75		30.77	20.51	28.21	20.51
4)家族といざという時の連絡の取り方について決めてある	102	42	24	30	6	39	12	11	11	5
		41.18	23.53	29.41	5.88		30.77	28.21	28.21	12.82
5)家族と連絡が取れない場合の行動の仕方について決めてある	102	43	32	21	6	39	16	8	8	7
		42.16	31.37	20.59	5.88		41.03	20.51	20.51	17.95
6)3日分の食料・飲料水の備蓄をしている	102	46	28	23	5	39	18	11	6	4
		45.1	27.45	22.55	4.9		46.15	28.21	15.38	10.26
7)簡単な傷病に対する応急処置ができる	102	17	39	43	3	39	12	11	13	3
		16.67	38.24	42.16	2.94		30.77	28.21	33.33	7.69
8)非常時に限られた生活用水で生活できる	102	28	37	34	3	39	10	19	6	4
		27.45	36.27	33.33	2.94		25.64	48.72	15.38	10.26
9)断水時に排泄物の処理ができる	102	39	33	25	5	39	17	15	5	2
		38.24	32.35	24.51	4.9		43.59	38.46	12.82	5.13
10)避難所の設置に役立つことができる	102	32	42	26	2	39	14	16	4	5
		31.37	41.18	25.49	1.96		35.9	41.03	10.26	12.82
11)非常時に屋外で食事の準備(炊飯)ができる	102	29	37	31	5	39	12	17	7	3
		28.43	36.27	30.39	4.9		30.77	43.59	17.95	7.69

表5-1. 防災キャンプ参加の有無ごとの、防災行動に対する自己効力感についての前後比較【防災キャンプ不参加群】

			最初と最後の調査の変化（最後-最初）*							Wilcoxon符号付順位和検定有意確率
		n %	-3	-2	-1	0	1	2	3	
防災キャンプ不参加群	1)非常用持ち出し袋を準備している	102	1	2	17	72	9	1	0	
			0.98	1.96	16.67	70.59	8.82	0.98	0.0	0.062
	2)家具の転倒防止策をとっている	102	1	1	23	62	10	4	1	
			0.98	0.98	22.55	60.78	9.8	3.92	0.98	0.421
	3)帰宅後の避難場所を知っている	101	0	3	18	54	16	5	5	
			0.0	2.97	17.82	53.47	15.84	4.95	4.95	0.140
	4)家族といざという時の連絡の取り方について決めてある	102	1	5	14	62	14	3	3	
			0.98	4.9	13.73	60.78	13.73	2.94	2.94	0.951
	5)家族と連絡が取れない場合の行動の仕方について決めてある	102	1	4	14	60	16	6	1	
			0.98	3.92	13.73	58.82	15.69	5.88	0.98	0.510
	6)3日分の食料・飲料水の備蓄をしている	102	0	5	22	52	17	5	1	
			0.0	4.9	21.57	50.98	16.67	4.9	0.98	0.800
	7)簡単な傷病に対する応急処置ができる	102	0	2	10	44	38	6	2	
			0.0	1.96	9.8	43.14	37.25	5.88	1.96	<0.001
	8)非常時に限られた生活用水で生活できる	102	0	0	21	45	33	1	2	
			0.0	0.0	20.59	44.12	32.35	0.98	1.96	0.025
	9)断水時に排泄物の処理ができる	101	0	2	16	56	21	5	1	
			0.0	1.98	15.84	55.45	20.79	4.95	0.99	0.111
	10)避難所の設置に役立つことができる	102	0	2	13	56	24	5	2	
			0.0	1.96	12.75	54.9	23.53	4.9	1.96	0.012
	11)非常時に屋外で食事の準備（炊飯）ができる	102	0	2	17	57	19	6	1	
			0.0	1.96	16.67	55.88	18.63	5.88	0.98	0.143

表5-2. 防災キャンプ参加の有無ごとの、防災対策自己効力感についての前後比較【防災キャンプ参加群】

			最初と最後の調査の変化（最後-最初）*							Wilcoxon符号付順位和検定有意確率
		n %	-3	-2	-1	0	1	2	3	
防災キャンプ参加群	1)非常用持ち出し袋を準備している	35	0	1	4	17	10	2	1	
			0.0	2.86	11.43	48.57	28.57	5.71	2.86	0.087
	2)家具の転倒防止策をとっている	35	1	1	3	16	11	3	0	
			2.86	2.86	8.57	45.71	31.43	8.57	0.0	0.122
	3)帰宅後の避難場所を知っている	35	0	0	7	17	5	5	1	
			0.0	0.0	20	48.57	14.29	14.29	2.86	0.068
	4)家族といざという時の連絡の取り方について決めてある	35	0	2	3	19	6	3	2	
			0.0	5.71	8.57	54.29	17.14	8.57	5.71	0.144
	5)家族と連絡が取れない場合の行動の仕方について決めてある	34	0	1	5	19	3	5	1	
			0.0	2.94	14.71	55.88	8.82	14.71	2.94	0.143
	6)3日分の食料・飲料水の備蓄をしている	35	0	0	7	16	7	5	0	
			0.0	0.0	20	45.71	20	14.29	0.0	0.070
	7)簡単な傷病に対する応急処置ができる	35	0	0	3	10	11	10	1	
			0.0	0.0	8.57	28.57	31.43	28.57	2.86	<0.001
	8)非常時に限られた生活用水で生活できる	34	0	2	2	14	7	9	0	
			0.0	5.88	5.88	41.18	20.59	26.47	0.0	0.014
	9)断水時に排泄物の処理ができる	35	0	2	1	11	12	9	0	
			0.0	5.71	2.86	31.43	34.29	25.71	0.0	0.001
	10)避難所の設置に役立つことができる	35	0	0	2	10	14	7	2	
			0.0	0.0	5.71	28.57	40	20	5.71	<0.001
	11)非常時に屋外で食事の準備（炊飯）ができる	35	0	0	3	9	14	7	2	
			0.0	0.0	8.57	25.71	40	20	5.71	<0.001

め、学生ひとりの力で変化をさせるところまでは至らなかった可能性がある。

5. 結論

1）防災キャンプは、社会人基礎力を高める効果があると考えられる。特に構成要素のうち「チームで働く力」の能力への教育効果が期待される。

2）防災キャンプへの参加を通じて、参加学生は防災の一環として災害が起きた時の実践的な対処行動への自信が身についていた。

6. 引用・参考文献

1）坂野雄二、& 東條光彦. (1986). 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み (原著論文). 行動療法研究、12(1)、 73-82.

2）経済産業省. (2010).「社会人基礎力育成の手引き」.学校法人河合塾発行.http://www.wakuwaku-catch.com/

3）経済産業省（2006）. 社会人基礎力に関する研究会 ―中間取りまとめ―

3）小林真一. (2013). 青少年教育施設における防災教育の展開、国立青少年教育振興機構、防災教育の観点に立った体験活動のプログラムの調査研究 平成 23 年度文部科学省委託事業、30-38.

4）文部科学. (2013).省東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議「中間とりまとめ」、9、4

5）文部科学. (1987).省青少年の野外教育の振興に関する調査研究協力者会議　青少年の野外教育の充実について (報告)

6）文部科学省. (2012). 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議. In 最終報告、 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議.

7）諏訪清二. (2013). 第 13 章　心の支援と命と防災教育. 立田慶裕(編). 教師のための防災教育ハンドブック. 学文社.

8）Swan, M. D. (1987). Tips and Tricks in Outdoor Education. Danvile, IL: The Interstate Printers and Publishers.

9）Van der Smissen B (1975):The dynamics of research. (Ed.) van der Smissen(In)Research Camping and EnvironmentalEducation.ThePennsylvania State University, pp. 5-17.