

児童・生徒・学生の携帯電話利用の現状と 生活や健康への影響について

—玉川学園・玉川大学「健康と生活活動に関する調査」から—

近藤洋子

玉川学園・玉川大学
健康・スポーツ科学研究紀要
第20号

児童・生徒・学生の携帯電話利用の現状と生活や健康への影響について

-玉川学園・玉川大学「健康と生活活動に関する調査」から-

近藤洋子*

要約

玉川学園・玉川大学の児童・生徒・学生を対象に、2019年に実施された生活習慣調査の結果を用いて、携帯電話利用の現状を把握するとともに、携帯電話利用が生活や健康に及ぼす影響について検討を行った。携帯電話の保有状況は、5-6年生 91.3%、7-8年生 94.7%、9-12年生 94.4%、大学生 99.2%であり、学年が上がるにつれて保有率は上昇していた。携帯電話の種類は、5-6年生では子ども向けスマートフォンも含めて約半数が、7-8年生 86.2%、9-12年生 97.7%、大学生 99.7%がスマートフォンであった。ふだん学校のある日について、携帯電話でインターネットやメールを利用する時間は、5-6年生 25.2分、7-8年生 71.2分、9-12年生 74.7分、大学生 93.7分と学年とともに利用時間が増加していた。利用しているSNSは、全体でLINE86.4%、Instagram61.4%、Twitter47.0%、Facebook4.2%であった。

携帯電話利用時間と生活時間との関連を検討した結果、いずれの校種でも有意な相関が認められたのは、平日就寝時間、平日睡眠時間であり、携帯電話利用時間が長い方が、平日の就寝時間が遅く、睡眠時間が短い傾向であった。休日の就寝時間、睡眠時間についても同様の結果であり、長時間の携帯電話利用は、生活リズムの夜型化や睡眠不足につながることを示唆された。さらに、携帯電話利用は不定愁訴と関連があり、利用時間が長いほど不定愁訴の有訴率が高い傾向が認められた。また、就寝前の携帯電話利用についても、いつも利用する場合に、就寝時間が遅く、睡眠時間が短く、携帯電話利用時間が長い傾向が認められた。玉川学園・玉川大学の児童・生徒・学生のほとんどが携帯電話、特にスマートフォンを利用していること、その長時間利用は生活リズムの夜型化や睡眠不足につながり、心身の健康に影響を及ぼしていることが明らかになった。このことをふまえ、今後は携帯電話利用のルール作りや情報リテラシーを進めるとともに、そのための調査研究を継続して行う必要性が考えられた。

キーワード： 携帯電話、スマートフォン、睡眠、不定愁訴、ブルーライト

1. はじめに

近年のインターネットの普及は、われわれの生活に利便性をもたらし、不可欠の技術となっている。現代社会に生まれ育つ子どもたちはデジタルネイティブ世代とも言われ、テレビやDVDのみならず、コンピューター、タブレット端末やスマートフォン等、い

わゆる情報機器がいつも身近にあり、インターネット情報に早い時期から触れるようになっている。2015年の総務省の調査¹⁾では0歳児の10.5%がスマートフォン等のICT機器を利用しており、2018年の橋元らによる関東地区を対象とした調査²⁾では、0歳のスマートフォン利用率は34.9%と報告されている。また、尾崎らによる中学生から高校生を対象と

*玉川大学教育学部

した全国調査³⁾では、インターネットの過剰使用による病的使用者の割合は、中学1年生10.0%から高校3年生15.3%と年齢とともに増加していることが報告されている。この世代のインターネット利用は、7~9割はスマートフォンによっており、その内容はオンラインゲームが多いこともわかっている。オンラインゲームはゲーム依存につながりやすく、世界的にもゲーム依存が増加していることから、WHOは2019年に改訂された国際疾病分類ICD-11に「ゲーム障害」を精神神経疾患として追加した。「ゲーム障害」は、ゲームにのめり込み学業や仕事等の社会生活に支障をきたす状態であるが、そこまで至らなくても、インターネットの長時間使用は、生活リズムの夜型化や睡眠障害、朝食欠食、不定愁訴の増加、体力の低下等に結びつくことが指摘されている^{4) 5) 6)}。

玉川学園における「健康と生活活動に関する調査」はその結果を子どもたちの健康づくりに寄与することを目的として、毎年実施されているが、調査項目の中に、インターネット利用や、携帯電話の利用状況についての設問を含めている。そこで、本研究では玉川学園・玉川大学の児童・生徒・学生におけるいわゆるネット依存の引き金となる携帯電話（スマートフォン）の利用の現状を把握するとともに、携帯電話利用が生活や健康に及ぼす影響を明らかにすることを目的に、「健康と生活活動に関する調査」データをもとに検討を行った結果を報告したい。

2. 対象と方法

対象は2019年度に玉川学園・玉川大学に在籍した小学生（5,6年）～大学1年生であり、総計3,232名である。対象の校種別、性別内訳を表1に示した。

表1. 対象

(人)

	性別		合計
	男	女	
5-6年生	104	104	208
7-8年生	165	195	360
9-12年生	375	483	858
大学生	876	930	1,806
合計	1,520	1,712	3,232

調査期間は2019年4~5月であり、年度始めに定期的実施されている「体力テスト」の前に、調査の趣旨を説明し、了解の得られた者について、「健康と生活活動に関する調査」として自記式の質問紙調査を実施した。データ解析にはIBM SPSS Statisticsバージョン25を使用した。統計学的処理は、グループ間の平均値の差の比較には一元配置の分散分析を、クロス集計については χ^2 検定を行い、 $p < 0.05$ の場合に統計学的に有意とした。

3. 結果

(1) 携帯電話の利用状況

携帯電話を持っているかどうかについて表2に示した。5-6年生は91.3%、7-8年生は94.7%、9-12年生は94.4%、大学生は99.2%であり、学年が上がるにつれて保有率は上昇していた。

携帯電話の種類について表3に示したが、全体で表2. 携帯電話の有無

(%)

	持っている	持っていない	無回答
5-6年生	91.3	4.8	3.8
7-8年生	94.7	2.8	2.5
9-12年生	94.4	1.0	4.5
大学生	99.2	0.2	0.6
合計	96.9	1.0	2.1

スマートフォンが93.7%と殆どを占めていた。5-6年生では、子ども向け携帯電話が47.9%と最も多くを占め、次いでスマートフォン34.7%であり、子ども向けスマートフォンも15.3%と比較的多かった。7-8年生86.2%、9-12年生97.7%、大学生99.7%がスマートフォンであり、7年生以上は携帯電話を持っている者のほとんどはスマートフォンを利用していた。

携帯電話のフィルタリングについては、全体の34.4%が使用していた（表4）。小学生の場合は使用率が30.5%とやや少ないが、「わからない」が50.5%であるため、「わからない」の中に保護者がフィルタリングをセットしている場合も含まれることが推測される。

表3. 携帯電話の種類

(%)

	スマート フォン	子供向け スマート フォン	携帯電話 (ガラケー など)	子供向け 携帯電話	その他
5-6年生	34.7	15.3	9.5	47.9	5.3
7-8年生	86.2	4.1	5.6	4.1	0.9
9-12年生	97.7	1.2	0.9	0.2	0.2
大学生	99.7	0.2	0.2	0	0
合計	93.7	1.8	1.5	3.4	0.5

表4. 携帯電話にフィルタリングを使っているか

(%)

	はい	いいえ	わからない	不明
5-6年生	30.5	18.9	50.5	0.0
7-8年生	46.6	22.3	30.5	0.6
9-12年生	37.5	32.5	30.0	0.0
大学生	31.1	36.2	32.4	0.2
合計	34.4	32.7	32.7	0.2

ふだん学校のある日について、「携帯電話でインターネットやメールをどれくらいしますか」「携帯電話でチャットやメール（SNSを含む）をどれくらいしますか」「1日に平均してどれくらい携帯電話で話しますか」「メールでのやりとりは何通くらいですか」という設問について、それぞれ時間や通数を回答してもらった結果を表5に示した。携帯電話でインターネットやメールを利用する時間は、5-6年生 25.2分、7-8年生 71.2分、9-12年生 74.7分、大学生 93.7

分と学年とともに利用時間が増加していた。

また、携帯電話でインターネットやメールをする時間について、「しない」「30分未満」「1時間未満」「2時間未満」「3時間未満」「3時間以上」の6つに区分した結果を図1に示した。なお、「しない」には携帯電話を持っていない者も含めている。携帯電話を利用しない割合は5-6年生24.0%から大学生4.9%へと減少、反対に3時間以上は5-6年生2.5%から大学生17.7%と増加しており、校種別の利用時間の分布には有意差（ $p < 0.001$ ）が認められた。

SNSを含むチャットやメールをする時間は、7-8年生が最も長く68.7分であり、5-6年生26.9分、9-12年生26.3分であり、大学生になると11.2分に減少していた。1日のメール数は5-6年生7.1通、7-8年生21.8通、9-12年生22.9通、大学生28.3通であり、7年生以上は平均して20通以上のメールのやり取りがあることが明らかになった。携帯電話での通話時間は、5-6年生15.6分から7-8年生49.7分へと

表5. 携帯電話の利用状況

	インターネットやメールの利用時間(分)		チャットやメール(SNSを含む)の利用時間(分)		メール数(通)		携帯通話時間(分)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
5-6年生	25.2	36.7	26.9	101.0	7.1	15.9	15.6	46.8
7-8年生	71.2	85.0	68.7	196.1	21.8	61.0	49.7	84.8
9-12年生	74.7	79.7	26.3	67.3	22.9	53.3	53.1	58.5
大学生	93.7	88.3	11.2	26.5	28.3	56.3	66.9	74.0
合計	82.2	85.2	22.3	81.7	24.9	54.7	58.4	71.4

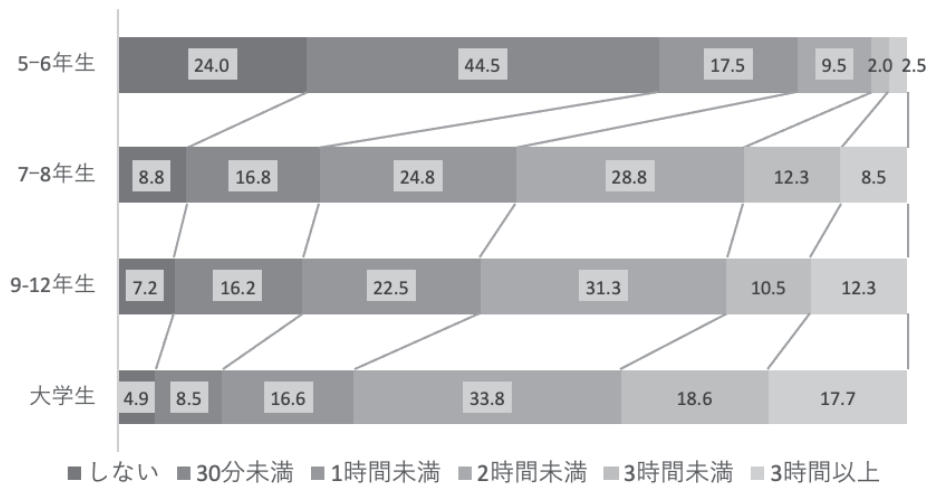


図1. 携帯電話でインターネットやメールをする時間

大きく増加し、9-12年生 53.1分、大学生 66.9分と年齢とともに増加していた。

よく利用しているSNSについて尋ねた結果を表6に示した。全体では多い順にLINE86.4%、Instagram61.4%、Twitter47.0%、Facebook4.2%であった。LINE、Instagram、Twitterについては年齢とともに利用率も増加していたが、Facebookについては、9-12年生の利用率が7.2%と最も高く、大学生は2.6%と最も低かった。

表6.SNSの利用状況

	Facebook	Twitter	LINE	Instagram	その他
5-6年生	5.3	7.7	37.5	9.6	32.2
7-8年生	4.2	18.6	80.8	40.8	22.8
9-12年生	7.2	42.8	88.0	65.6	11.5
大学生	2.6	59.1	92.4	69.5	3.9
合計	4.2	47.0	86.4	61.4	9.9

就寝前の携帯電話利用について表7に示したが、全体では「いつも使う」58.2%、「ときどき使う」27.5%、「ほとんど使わない」7.5%、「全く使わない」6.0%であった。「いつも使う」の割合は、5-6年生6.8%から大学生68.6%と年齢とともに増加し、反対に「全く使わない」は5-6年生48.4%から大学生1.1%と減少していた。校種別の就寝前に携帯電話利用す

る者の分布には有意差 ($p < 0.001$) が認められた。

(2) 携帯電話利用と生活リズムや健康との関連

ふだん学校のある日について「携帯電話でインターネットやメールをどれくらいしますか」に対する回答を「携帯電話利用時間」とし、就寝、起床、睡眠時間、通学時間との関連を検討するため、相関係数を算出した(表8)。携帯電話利用時間と有意な相関が認められた項目は、5-6年生では、平日就寝時間、平日睡眠時間、休日就寝時間、休日睡眠時間、7-8年生では、平日就寝時間、平日起床時間、平日睡眠時間、9-12年生では平日就寝時間、平日起床時間、平日睡眠時間、休日就寝時間、通学時間、大学生では平日就

表7.夜寝る前に携帯電話を使いますか

	いつも使う	ときどき使う	ほとんど使わない	全く使わない	無回答
5-6年生	6.8	21.6	22.1	48.4	1.1
7-8年生	33.4	32.3	19.9	12.3	2.1
9-12年生	57.7	30.1	7.3	4.3	0.6
大学生	68.6	26.0	3.6	1.1	0.8
合計	58.2	27.5	7.5	6.0	0.9

表8.携帯電話利用時間と生活時間の関連

生活時間に関する設問	5-6年生			7-8年生			9-12年生			大学生		
	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数
平日就寝時間	.233**	0.001	199	.117*	0.030	344	.091*	0.015	724	.148**	0.000	1,559
平日起床時間	-0.107	0.131	199	-.202**	0.000	349	-.085*	0.015	816	0.029	0.218	1,791
平日睡眠時間	-.272**	0.000	199	-.206**	0.000	344	-.147**	0.000	724	-.101**	0.000	1,559
休日就寝時間	.267**	0.000	198	0.102	0.060	339	.172**	0.000	739	.163**	0.000	1,604
休日起床時間	0.057	0.427	197	0.051	0.340	349	0.036	0.303	811	0.036	0.130	1,780
休日睡眠時間	-.171*	0.016	197	0.035	0.518	337	-0.065	0.079	732	-.083**	0.001	1,593
通学時間	-0.003	0.965	198	0.068	0.210	347	.076*	0.030	817	0.012	0.598	1,781

※Pearsonの相関係数、*:p<0.05、**: p<0.01

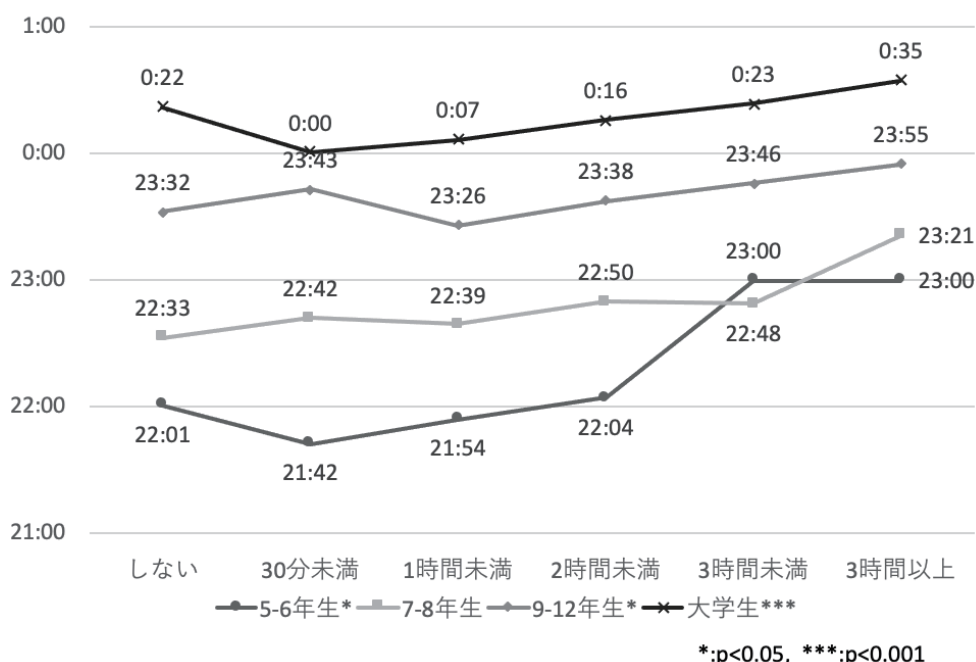


図 2. 携帯電話利用時間と平日就寝時間

寝時間、平日睡眠時間、休日就寝時間、休日睡眠時間であった。いずれの校種でも有意な相関が認められたのは、平日就寝時間、平日睡眠時間であった。

さらに、携帯電話利用時間の6区分別に、平日就寝時間と平日睡眠時間の平均値の比較を行った結果を図2、図3に示した。平日の就寝時間については、携帯電話の利用時間が長いほど就寝時間が遅くなる傾向が認められ、どの校種でも3時間以上利用する

場合が最も就寝時間が遅かった。睡眠時間についても、携帯電話の利用時間が長いほど短い傾向であり、いずれの校種も3時間以上利用する場合が最も短かった。一元配置分散分析を行った結果、平日就寝時間は7-8年生を除き全ての校種で、平日睡眠時間は全ての校種で有意差が認められた。

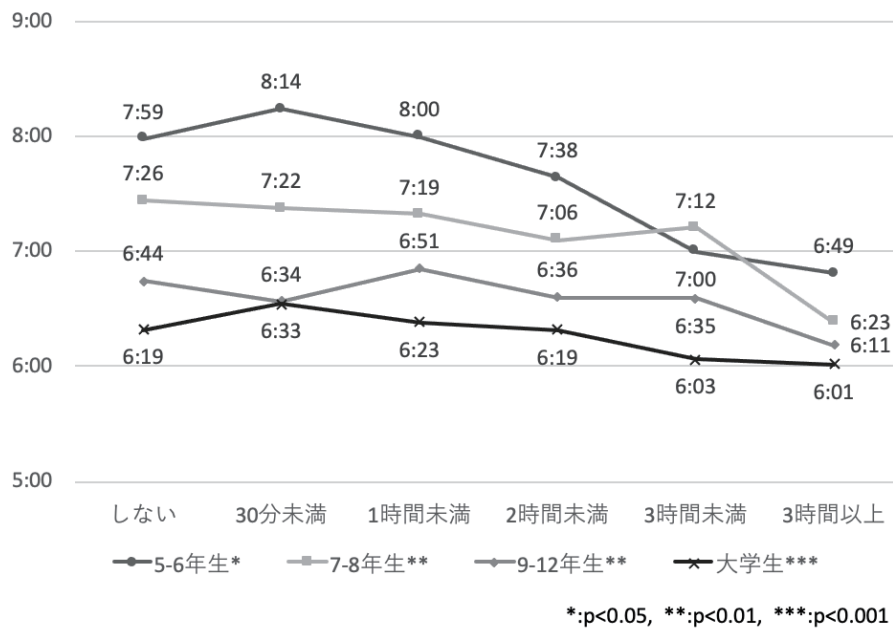


図 3. 携帯電話利用時間と平日睡眠時間

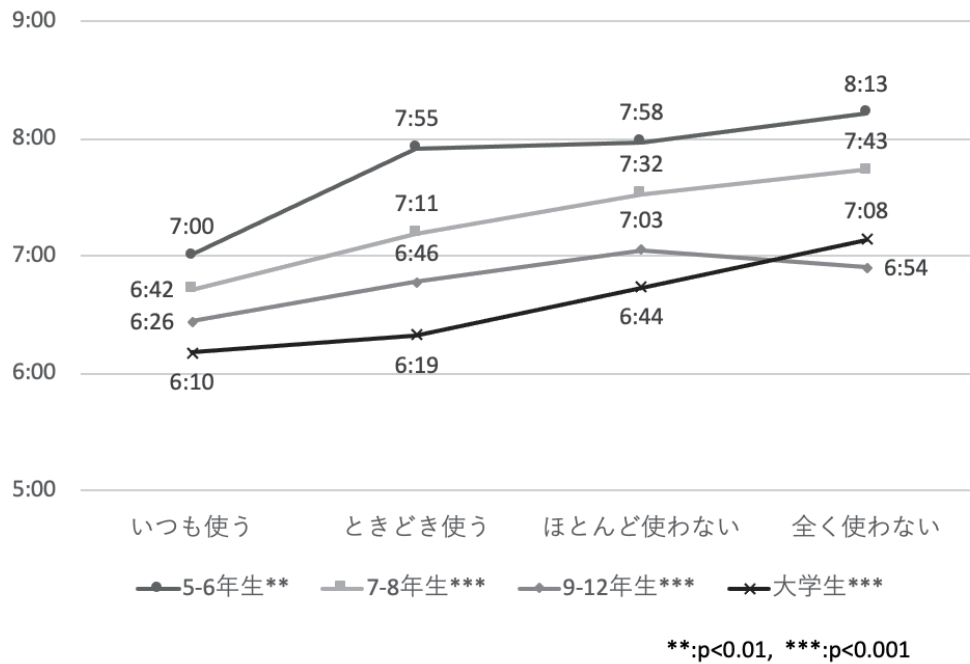


図 4. 就寝時携帯電話利用と平日睡眠時間

また、就寝前の携帯電話利用について、「いつも使う」「ときどき使う」「ほとんど使わない」「全く使わない」の4つの回答別に平日の睡眠時間を比較した

結果を図4に示した。平日の睡眠時間は、就寝前に「いつも使う」場合に最も短く、「全く使わない」場合に最も長く、一元配置分散分析の結果、いずれの校

種でも有意な関連が認められた。平日就寝時間および携帯電話利用時間との関係についても検討したが、就寝前に「いつも使う」場合に、平日就寝時間は遅く、携帯電話の利用時間が長いという結果であり、どの校種においても統計学的に有意な関連が認められた。

次に、携帯電話の利用と日常生活の状況の関わりを検討するため、携帯電話利用時間の6区分と生活習慣に関する設問の相関係数(順位相関)を算出した結果を表9に示した。5-6年生の場合は、パソコン利用時間と正の相関が認められた以外は、有意な相関は認められなかった。7-8年生については、テレビとパソコン利用時間と正の相関が、読書と負の相関が

認められた。9-12年生については、テレビとパソコン利用時間、ぼんやり過ごす時間と正の相関が、読書と負の相関が認められた。大学生は、友だちに比べて元気、テレビ、パソコン、電話、ぼんやり過ごす時間と正の相関が、学校に行きたくないことがあると負の相関が認められた。

さらに、携帯電話利用時間と不定愁訴に関する設問との関係をみるために、相関係数(順位相関)を算

表9. 携帯電話利用時間と生活習慣の関連

生活習慣に関する設問	5-6年生			7-8年生			9-12年生			大学生		
	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数
朝食摂取	0.092	0.208	190	0.029	0.599	340	0.023	0.516	801	0.034	0.153	1,775
仲間から信頼されている	-0.047	0.508	198	-0.026	0.630	349	0.056	0.110	816	0.016	0.502	1,789
親しい友達がいる	-0.006	0.933	200	0.006	0.914	351	0.01	0.771	818	0.004	0.877	1,791
学校に行きたくないことがある	-0.039	0.582	200	0.054	0.313	350	-0.052	0.134	819	-.048*	0.044	1,791
家庭が楽しい	-0.019	0.794	200	0.045	0.400	351	-0.013	0.720	819	-0.005	0.834	1,792
友だちと比べて自分は元気	0.123	0.085	197	0.047	0.384	345	-0.024	0.491	806	.067**	0.005	1,753
授業以外の運動習慣	-0.026	0.716	199	-0.002	0.968	349	0.011	0.752	815	.052*	0.029	1,779
勉強†	-0.121	0.093	195	-0.044	0.416	350	-0.048	0.171	812	0.027	0.258	1,786
テレビ†	0.087	0.225	197	.119*	0.026	350	.104**	0.003	810	.057*	0.016	1,782
テレビゲーム†	0.104	0.145	196	0.087	0.107	347	0.003	0.936	804	0.026	0.281	1,779
パソコン†	.146*	0.041	196	.106*	0.047	349	.105**	0.003	807	.161**	0.000	1,780
電話†	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.062**	0.008	1,781
手伝い†	-0.012	0.871	195	-0.016	0.773	350	0.061	0.082	807	0.033	0.158	1,776
漫画や雑誌†	-0.005	0.945	197	0.03	0.578	346	0.019	0.583	807	0.032	0.175	1,781
読書†	-0.133	0.062	197	-.134*	0.013	345	-.073*	0.039	807	0.024	0.310	1,783
ぼんやり過ごす†	0.099	0.168	197	0.093	0.082	348	.103**	0.003	807	.109**	0.000	1,780

※Spearmanの相関係数、*:p<0.05、**: p<0.01

設問	カテゴリー
朝食摂取	1. 毎日 → 3. 全く食べない
仲間から信頼されている	1. とても思う → 5. 思わない
親しい友達がいる	1. たくさんいる → 5. いない
学校に行きたくないことがある	1. よくある → 4. ほとんどない
家庭が楽しい	1. とても楽しい → 5. 楽しくない
友だちと比べて自分は元気	1. とても元気 → 4. 元気でない
授業以外の運動習慣	1. ほぼ毎日 → 5. しない
†	1. しない、2. 1時間未満、3. 1時間以上、4. 3時間以上

表10. 携帯電話利用時間と不定愁訴の関連

不定愁訴に関する設問†	5-6年生			7-8年生			9-12年生			大学生		
	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数	相関係数※	有意確率(両側)	度数
眠い	-0.035	0.621	200	-.161**	0.002	351	-0.061	0.081	818	-.099**	0.000	1,792
横になって休みたい	-0.066	0.354	200	-0.101	0.058	350	-0.042	0.230	818	-.116**	0.000	1,789
目が疲れる	-0.044	0.535	199	-.110*	0.040	349	-.071*	0.043	818	-.058*	0.015	1,788
体がだるい	-0.074	0.303	196	-.134*	0.012	350	-0.012	0.730	818	-.074**	0.002	1,789
朝起きられない	0.068	0.339	200	-.128*	0.017	347	-0.006	0.869	819	-.073**	0.002	1,789
イライラする・ムカつく	-0.074	0.298	199	-0.02	0.716	348	-.077*	0.028	819	-.086**	0.000	1,790
頭が重い・ぼんやりする	-0.082	0.247	199	-0.069	0.196	349	-0.051	0.148	816	-.106**	0.000	1,789
肩がこる	-0.083	0.246	197	-0.097	0.070	348	-0.024	0.486	814	-.065**	0.006	1,788
大声を出したい	0.009	0.901	200	-.115*	0.031	351	-.108**	0.002	817	-.082**	0.001	1,785
やる気がしない	-0.087	0.221	199	-.134*	0.012	350	-.081*	0.021	818	-.093**	0.000	1,789
立ちくらみやめまい	-.153*	0.031	198	-0.101	0.059	350	-.111**	0.001	814	-.070**	0.003	1,782
人と話すのがいや	-0.058	0.413	200	-0.009	0.865	350	0.007	0.841	818	-.086**	0.000	1,784
頭痛	-0.089	0.209	200	-0.097	0.071	349	-0.065	0.062	818	-.080**	0.001	1,779
腹痛	-0.044	0.542	198	-0.028	0.609	345	-0.015	0.666	817	-.071**	0.003	1,781

†各設問のカテゴリーは、1. 毎日、2. ときどき、3. ほとんどない、4. 全くない

※Spearmanの相関係数、*:p<0.05、**: p<0.01

出した結果を表10に示した。7年生以上では、すべての相関係数はマイナスであり、携帯電話の利用時間が長いほど不定愁訴の有訴率が高い（「毎日」や「時々あり」が多い）傾向が認められた。統計学的に有意な相関が認められた項目は、5-6年生については、「立ちくらみやめまい」のみであった。7-8年生については、「眠い」「目が疲れる」「体がだるい」「朝起きられない」「大声を出したい」「やる気がしない」の5項目について、9-12年生については、「目が疲れる」「イライラする・ムカつく」「大声を出したい」「やる気がしない」「立ちくらみやめまい」の5項目において有意な相関が認められた。大学生では、14項目全てに有意な相関が認められた。

4. 考察

(1) 携帯電話の利用状況

携帯電話の保有状況は、5-6年生91.3%、7-8年生94.7%、9-12年生94.4%、大学生99.2%であり、学年が上がるにつれて保有率も上昇していた。携帯電話の種類は、5-6年生ではスマートフォン34.7%、子ども向けスマートフォン15.3%であり、両方合わせると半数はスマートフォンを利用していた。7-8年生86.2%、9-12年生97.7%、大学生99.7%がスマートフォンであり、7年生以上のほとんどがスマートフォンを利用していることになる。総務省による平成30年度情報通信メディア利用調査報告書⁷⁾によると、10代のスマートフォン利用率は90.8%、20代は

99.0%という報告があり、玉川学園および玉川大学も全国値と同様の保有率と考えられた。

ふだん学校のある日について、携帯電話でインターネットやメールを利用する時間は、5-6年生 25.2分、7-8年生 71.2分、9-12年生 74.7分、大学生 93.7分と学年とともに利用時間が増加していたのに対して、SNSを含むチャットやメールをする時間は、7-8年生が最も長く 68.7分であり、5-6年生 26.9分、9-12年生 26.3分、大学生では 11.2分に減少していた。総務省の調査⁷⁾では、ソーシャルメディア利用時間は、10代 71.6分、20代 51.9分、30代 23.5分と報告されており、この結果と比較すると、本学園のSNS等の利用時間はやや短く、年齢とともに利用率が減少する傾向については同じであった。

よく利用している SNS は、全体で多い順に LINE86.4%、Instagram61.4%、Twitter47.0%、Facebook4.2%であった。総務省調査⁷⁾では、利用率が高い順に 10代では LINE88.7%、Twitter66.7%、Instagram58.2%、Facebook17.0%、20代では LINE98.1%、Twitter76.1%、Instagram63.2%、Facebook47.4%という結果であり、これと比較すると、LINEの利用率が最も高い傾向は同じであるのに対して、本学では Instagramの利用率が高く、Facebookの利用率が低いことが特徴と言える。

(2) 携帯電話利用と生活リズムや健康との関連

携帯電話利用時間と就寝、起床、睡眠時間、通学時間との関連を検討した結果、いずれの校種でも有意な相関が認められたのは、平日就寝時間、平日睡眠時間であった。携帯電話利用時間が長い方が、平日の就寝時間が遅く、睡眠時間が短いという傾向であった。休日についても同様の結果であり、携帯利用時間が長いほど就寝時間が遅く、睡眠時間が短いという傾向であり、5-6年生、9-12年生、大学生で有意な相関が認められた。

一方、携帯電話の利用時間と起床時間については、どの校種においてもあまり関連がないことが明らかになった。その中で有意な相関が認められたのは 7-8年生と 9-12年生の平日起床時間であり、携帯電話利用時間が長い方が起床時間は早い傾向であった。この結果については、9-12年生では携帯利用時間と

通学時間との間に有意な相関があり、携帯電話の利用時間が長いほど通学時間が長いことから、遠距離通学で起床時間が早く、通学時に携帯電話を利用するため、携帯利用時間が長くなっている場合があることを示唆すると考えられる。

次に、携帯電話の利用と日常生活の状況の関わりを検討した結果、年齢によって違いがあるものの、携帯電話利用時間が長いほど、テレビやパソコン利用時間、ぼんやり過ごす時間が長く、読書時間は短い傾向であった。大学生については、これに加えて友だちに比べて元気でない、学校に行きたくない傾向が認められた。携帯電話は ICT 機中の一つであり、ICT 親和性の高い場合に、携帯電話、パソコン、テレビなどの利用時間が長くなり、反対に、読書時間が短くなることが推測される。国立教育政策研究所「平成 26 年度全国学力・学習状況調査」⁸⁾において、学習・生活習慣と学力の関係について分析した結果によると、読書習慣があるものは国語、算数(数学)の正答率が高く、スマートフォンの利用やインターネット利用時間が長いほど正答率が低いことを指摘している。本調査では、学力に関する項目は設定していないが、携帯利用時間と勉強時間については、有意差はないものの 5-12 年生では負の相関が認められ、利用時間が長いほど勉強時間が少ない傾向が認められている。読書時間との関連もふまえると、携帯電話利用が長時間の場合は、学業への影響が生じる可能性についても検討する必要がある、今後の課題であると言える。

本調査では、14 項目の日常の自覚症状に関する質問を設定している。これらは、「眠い」「横になって休みたい」「イライラする・ムカつく」「やる気がしない」などの心身の不調をみるための不定愁訴を把握する項目であり、心身の健康状態の指標としている。携帯電話利用時間とこれらの設問の関連を検討した結果、携帯電話の利用時間が長いほど不定愁訴の有訴率が高い(「毎日」や「時々あり」が多い)傾向が認められた。年齢によって有意差が認められた項目は異なるが、学年が上がるにつれて、有意な相関が認められた項目が多くなり、大学生では、14 項目全てに有意な相関が認められた。

携帯電話を含む ICT 機器については、長時間利用

することで夜型化の生活リズムや睡眠不足が生じやすく、それに起因する健康障害につながりやすいことが指摘されている⁹⁾¹⁰⁾。本研究対象についても、携帯電話の利用時間と、就寝時間、睡眠時間、そして不定愁訴の設問との間に有意な相関が認められており、携帯電話の長時間利用は、夜型の生活リズムや睡眠時間の短縮につながることで、不定愁訴の増加にも関与していることが確認できた。さらに、本学園の児童・生徒の通学時間は、全国平均と比して長く、平日の起床時間が早いために睡眠時間が全国値よりも短いこと¹¹⁾をふまえると、就寝時間を遅らせ、睡眠不足や健康障害の要因となりうる携帯電話利用については、保護者や学校が認識を十分に持った上で、使い方のルール作りや見守り体制などのリテラシーが必要と考えられる。

就寝前の携帯電話利用については、スマートフォンの場合LEDから発光されるブルーライトが、睡眠覚醒リズムに影響を与え、睡眠障害に結びつくことが報告されている¹²⁾¹³⁾。また、就寝前に携帯電話でメールや通話をするにより、夜寝つけない、中途覚醒、昼間の強い眠気などの睡眠障害のリスクが高くなることも報告されている¹⁴⁾。本研究では、就寝前の携帯電話利用状況により、平日睡眠時間、平日就寝時間、携帯利用時間を比較した結果、就寝前に「いつも使う」とした場合に、就寝時間が遅く、睡眠時間が短く、携帯利用時間が長いことが明らかになった。すなわち、就寝前の携帯電話利用は、携帯電話の長時間利用と関連しており、長時間利用と就寝前利用が相俟って、生活リズムの夜型化や睡眠不足と結びつくことが示唆された。5-6年生では携帯電話の半数以上が、7年生以上では9割以上がスマートフォンであることをふまえると、就寝前のブルーライト曝露が、睡眠覚醒リズムに影響することを考慮した上で、前述のような健康教育や保健指導がなされなければならぬであろう。

5. まとめ

玉川学園・玉川大学の児童・生徒・学生を対象に、2019年に実施された生活習慣調査の結果を用いて、携帯電話利用の現状を把握するとともに、携帯電話

利用が生活や健康に及ぼす影響について検討を行った。携帯電話の保有状況は、5-6年生91.3%、7-8年生94.7%、9-12年生94.4%、大学生99.2%であり、学年が上がるにつれて保有率は上昇していた。携帯電話の種類は、5-6年生では子ども向けスマートフォンも含めて約半数が、7-8年生86.2%、9-12年生97.7%、大学生99.7%がスマートフォンであった。ふだん学校のある日について、携帯電話でインターネットやメールを利用する時間は、5-6年生25.2分、7-8年生71.2分、9-12年生74.7分、大学生93.7分と学年とともに利用時間が増加していたのに対して、SNSを含むチャットやメールをする時間は、7-8年生が最も長く68.7分であり、5-6年生26.9分、9-12年生26.3分、大学生では11.2分に減少していた。よく利用しているSNSは、全体で多い順にLINE86.4%、Instagram61.4%、Twitter47.0%、Facebook4.2%であり、全国調査と比較すると、本学ではInstagramの利用率が高く、Facebookの利用率が低いことが特徴であった。

携帯電話利用時間と生活時間との関連を検討した結果、いずれの校種でも有意な相関が認められたのは、平日就寝時間、平日睡眠時間であり、携帯電話利用時間が長い方が、平日の就寝時間が遅く、睡眠時間が短い傾向であった。休日の就寝時間、睡眠時間についても同様の結果であり、長時間の携帯電話利用は、生活リズムの夜型化や睡眠不足につながることを示唆された。また、携帯電話利用時間はテレビ視聴時間やパソコン利用時間と正の相関が、読書時間とは負の相関が認められた。大学生では、この傾向に加え、ぼんやり過ごす、友だちと比べて元気でない、学校に行きたくないことがある等の項目とも相関が認められた。さらに、携帯電話利用は不定愁訴と関連があり、利用時間が長いほど不定愁訴の有訴率が高い傾向が認められた。また、就寝前の携帯電話利用についても、いつも利用する場合に、就寝時間が遅く、睡眠時間が短く、携帯電話利用時間が長い傾向が認められた。

現代社会において急速に進行している情報化に対応するためには、ICT機器を利用してインターネットにつながるものが今後さらに求められ、携帯電話は必須のツールである。教育現場では学習内容にプログラミングが取り入れられるようになり、スマー

トフォンやタブレット端末を通じて情報操作を行うことは当たり前のことになりつつあり、インターネット活用が子ども達の学習や発達にとって大きな可能性を持っていることも事実である。また、本学園のように通学範囲が広く遠距離通学をする児童・生徒にとっては、携帯電話は安否確認のための重要なツールでもある。一方では、本研究の所見も含め、携帯電話をはじめとする ICT 機器利用は、生活リズムの夜型化や睡眠不足につながり、健康への影響を及ぼすことも明らかになってきている。特にスマートフォンを介したインターネット利用は、インターネット依存やゲーム依存につながるリスクもあり、ゲーム障害という疾患名も使われるようになってきている。まさに、携帯電話は諸刃の剣⁹⁾であると言える。Society 5.0 時代を迎え、今後、さらに情報技術が発展していくことをふまえ、子ども達の心身の健康を保証するために、携帯電話をはじめとする ICT 機器利用についてのルール作りや情報リテラシーを整備していくことが求められるであろう。そのための根拠となるような知見を得るための調査研究も課題であると言える。

謝辞

本研究をまとめるにあたり、体力テスト・生活習慣調査に協力してくださった児童・生徒・学生の皆様、体力テストや調査を実施してくださった教員の皆様、そして調査票の作成やデータ解析等に協力してくださった玉川大学教育学部健康教育研究センターの研究員・職員の皆様に心から感謝いたします。

引用文献

- 1) 総務省情報通信政策研究所、未就学児等の ICT 利活用に係る保護者の意識に関する調査報告書 概要版、平成 27 年 7 月
https://www.soumu.go.jp/main_content/000368846.pdf、2020 年 3 月 4 日取得
- 2) 橋元良明、久保隅綾、大野志郎、育児と ICT—乳幼児のスマホ依存、育児中のデジタル機器利用、育児ストレス、東京大学大学院情報学環 情報学研究 調査研究編 No.35、pp.53-103、2019
[- content/uploads/2019/03/35_2.pdf、2020 年 3 月 4 日取得
 - 3\) 尾崎米厚（研究代表者）、厚生労働省科学研究費補助金（疾病・障害対策研究分野、循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）喫煙・飲酒等に関する実態調査と生活習慣病予防のための減酒の効果的な介入方法に関する研究全国実態調査研究、平成 29 年度報告書、2018
 - 4\) 国立病院機構久里浜医療センター、ネット・ゲーム使用と生活習慣についてのアンケート結果（概要）、令和元年 11 月 27 日
<https://www.ncasa-japan.jp/pdf/document15.pdf>、2020 年 3 月 4 日取得
 - 5\) 近藤洋子、森本信雄、須田浩生「電子メディアとの接触状況と心身の健康との関連について—玉川学園・玉川大学『健康と生活活動に関する調査』より—」、「玉川学園・玉川大学 体育・スポーツ科学研究紀要」第 6 号、pp.25-35、2005
 - 6\) 北湯口孝、樋口進、子どものスマホ・ゲーム依存、小児保健研究、79 巻、第 1 号、20-25、2020
 - 7\) 総務省、平成 30 年度情報通信メディア利用調査報告書、
\[https://www.soumu.go.jp/main_content/000644168.pdf\]\(https://www.soumu.go.jp/main_content/000644168.pdf\)、2020 年 3 月 4 日取得
 - 8\) 国立教育政策研究所、平成 26 年度全国学力・学習状況調査の結果について（概要）、<https://www.nier.go.jp/14chousakekkahoukoku/summaryb.pdf>、2020 年 3 月 4 日取得
 - 9\) 日本小児連絡協議会「子どもと ICT～子どもたちの健やかな成長を願って～」委員会、子どもと ICT（スマートフォン・タブレット端末など）の問題についての提言、小児保健研究、74（1）、1-4、2015
 - 10\) Carter B., Rees P., Hale L., Bhattacharjee D., Paradkar MS., Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Pediatr.; 170\(12\):1202-1208, 2016
 - 11\) 近藤洋子、児童・生徒・学生のライフスタイルの](http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/manage/wp-

</div>
<div data-bbox=)

変化と課題-玉川学園における19年間の生活習慣調査から-、玉川学園・玉川大学健康・スポーツ科学研究紀要、第4号、5-20、2019

- 12) 西山昌規、ブルーライトと睡眠障害、診断と治療、103(10)、1363-1366、2015
- 13) 塚崎朝子、中高生に広がる「スマホ睡眠障害」、日経メディカル、7月号、13-15、2017
- 14) Takeshi Munezawa, Yoshitaka Kaneita, Yoneatsu Osaki et al., The Association between Use of Mobile Phones after Lights Out and Sleep Disturbances among Japanese Adolescents: A Nationwide Cross-Sectional Survey, SLEEP, Vol.34, No.8, 2011