

Study on Change of the Number of the Rallies and the Winners about the
Boy's Top Tennis Player

男子トップジュニアテニス選手のラリー数及びウィナー数の
変化に関する研究—12歳時と14歳時を比較して—

岩嶋 孝夫

男子トップジュニアテニス選手のラリー数及びウィナー数の変化に関する研究 —12歳時と14歳時を比較して—

人文・社会科学系 体育教育部門 岩嶋 孝夫

I 緒言

生涯スポーツとしてのテニスが目集める一方、競技としてのテニスはよりスピーディーに、よりパワフルに進化し続けている。世界のトップに躍り出てくる諸外国の選手達は10代半ばまで技術、戦術などがほぼ完成されており、ジュニアと一般の垣根がなくなりつつある(新版テニス指導教本,2005)。低年齢で競技を開始し、10代半ばまでに一気に駆け上がらなければならない選手の現状をふまえ、日本テニス協会(以下JTAとする)では2010年に強化指導指針Ⅲを発表した。その中で発育発達に応じたトレーニングの重要性が述べられており、具体的な育成プランが表1のように示されている。表1では、年齢に応じた「身体づくり、運動能力、コーディネー

表1 ジュニア育成のための具体的プラン

年齢(歳)	テニス/ テニス以外	身体づくり、運動能力 コーディネーション	戦術と技術の トレーニング	試合と そのトレーニング	コーチングの ポイント
6-8	30/70	・多くの異なったスポーツをする ・総合的コーディネーション能力を向上 ・1週間約2.5時間	・パートナーと協力する ・ボールを続ける ・1週間約1.5時間	・ミニテニスのチーム戦	・変化を持たせ楽しく 自由にプレーさせ 創造性を持たせる
9-10	50/50	・サッカーやバスケットボールのよ うな球技を行う ・フットワークや動きづくりを行う ・1週間約4.5時間	・全てのストロークの大 まかなうち方を伸ばす ・全ての戦術的側面を 教える ・1週間約4.5時間	・1年間にシングルス 15試合、ダブルス30 試合 ・ラウンドロビンの試合 を行う	・良いデモンストレー ションをすること
11-12	55/45	・反応の速さ、柔軟性、筋力を高める ・補助的なスポーツを行う ・1週間約5時間	・攻撃的なゲームスタイル と戦術の習得 ・ストローク技術の改良 ・1週間約6時間	・1年間にシングルス 50試合、ダブルス30 試合 ・地域大会と全国大会 を目指す	・結果よりもプレー 内容と過程を重視
13-15	65/35	・スピード、持久力、筋力をつける ・補助的なスポーツを行う ・1週間約8時間	・サーブとストロークに パワーをつける ・自分にあったゲームスタ イルの習得 ・1週間約12時間	・1年間にシングルス 70試合、ダブルス35 試合 ・全国大会と国際大会 を目指す	・プレーヤーが自分の テニスに責任を持てる ようにする
16-19	70/30	・有酸素性持久力、筋力トレーニングを 十分行う ・1週間8時間程度	・個人のスタイルを確立 ・ストローク技術のさら なる向上 ・1週間約15-20時間	・1年間にシングルス 80-100試合、ダブル ス40-50試合程度	・プレーヤーの計画を 立てる役割をにやう

ション」や「戦術と技術のトレーニング」に関する内容等が記載されている。例えば、筆者が3年前より研究対象としているK選手(2007年12月生まれ)は現在15歳となったが、それに該当する13-15歳では「スピード・持久力・筋力をつける」「サーブとストロークにパワーをつける」などとある。

表1に記載されている目標を実現するために、ジュニア選手は年齢に応じた日々のトレーニングを消化していくことになるわけである。しかしながら実際にこれらの能力が身についたかどうかについて、「身体づくり、運動能力、コーディネーション」の内容については体力測定により数値化することができるが、「戦術と技術のトレーニング」の内容について数値化することは難しく、コーチの主観的な評価になりがちである。そこで本研究では、13-15歳における「戦術と技術のトレーニング」の目標である「サーブとストロークにパワーをつける」について、サーブにパワーがつけばサービスエースを含むウィナーによる得点が増える、ストロークにパワーがつけばラリー数が減少しウィナー数が増える、と仮定し、ラリー数及びウィナー数よりそれらの評価が可能であるかどうかを検討した。それと同時に、K選手が2年前に比べ「サーブとストロークにパワーをつける」ことができたかどうかを評価するために、K選手の12歳時の試合と14歳時の試合を比較することとした。

なお2022年2月11日現在、K選手のプロフィールは次の通りである。

2021年ジュニア国別対抗戦ワールドジュニア(14歳以下)日本代表

JTAジュニアランキング15歳以下:2位

同16歳以下:13位

同17歳以下:27位

同18歳以下:51位

JTAランキング:411位

II 研究方法

分析対象とした試合は、K選手が対戦した2019年8月に開催された全日本ジュニアテニス選手権大会12歳以下男子シングルス5試合と、2021年8月に開催された同大会14歳以下男子シングルス4試合、計9試合とした。全試合合同会場、同サーフェス（ハードコート）で行われた。自作のスコアシートを用い、全試合の全ポイントに関する下記の各項目について分析を行った。

- a) K選手のサーブから始まったかレシーブから始まったか
- b) K選手から見たポイントの得失
- c) ラリー数
- d) ウィナー数

尚、本研究で定義するラリー数はサービスもカウントすることとした。つまりサービスエース時のラリー数は「1」とした。また、ダブルフォルト時のラリー数も「1」としている。ウィナーの定義は「ラケットに触れることができたとしても、明らかに返球できないもの」とした。

III 結果および考察

1. 2大会の試合結果について

K選手の2大会における試合結果を表2に示す。2019年大会（以下U12とする）は3セットマッチ（ファイナルセットマッチタイブレイク）、2021年大会（以下U14とする）は3セットマッチで行われた。K選手はU12において優勝、U14においてベスト8の結果であった。2大会においてK選手がプレーしたポイント数を表3に、2大会におけるK選手のポイント取得率に関するU12とU14を比較したものを図1に示す。U12とU14を比較すると、U14においてレシーブゲームにおけるポイント取得率が大幅に低下していた。

表2 K選手の2大会における試合結果

2019年 (U12)			2021年 (U14)		
試合日	ラウンド	試合結果	試合日	ラウンド	試合結果
8/11	2回戦	61, 63	8/26	1回戦	61, 60
8/13	3回戦	76 (5), 62	8/27	2回戦	63, 75
8/14	準々決勝	60, 16, 10-4	8/27	3回戦	16, 62, 76 (5)
8/16	準決勝	57, 60, 10-2	8/28	準々決勝	36, 36
8/17	決勝	63, 61			

表3 分析対象としたポイント数

2019年 (U12)				2021年 (U14)			
ラウンド	総ポイント数	サービスからのポイント数	レシーブからのポイント数	ラウンド	総ポイント数	サービスからのポイント数	レシーブからのポイント数
2回戦	109	61	48	1回戦	77	38	39
3回戦	149	79	70	2回戦	127 (133)	69	58 (64)
準々決勝	90	49	41	3回戦	163	84	79
準決勝	148	87	61	準々決勝	113	60	53
決勝	88	44	44	計	480 (486)	251	229
計	584	320	264				

注) 2021年 (U14) 2回戦、K選手のレシーブからの6ポイントについて、ビデオカメラの不都合があったため分析対象から抜いている。つまり実際にプレーされたポイント数は表中の括弧内の数値となる。

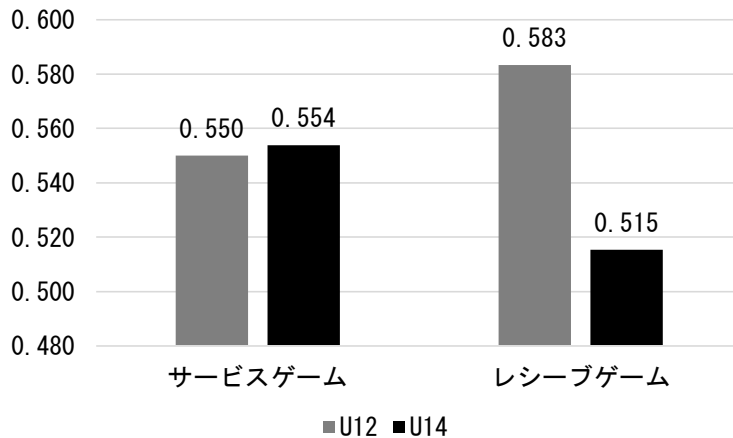


図1 ポイント取得率の比較

2. ラリー数に関する比較

1) U12 と U14 を比較して

全ポイントにおけるラリー数の平均値を図2に示す。ラリー数はU12では 5.276 ± 3.786 、U14では 4.750 ± 3.292 であり、U14に比べU12の方が有意に長くなっていた($p < 0.05$)。次に総ポイント数に対するラリー数の出現割合を図3に示す。U12、U14ともにラリー数2がピークであった(U12:18.0%、U14:20.8%)。またラリー数11以上の割合がU12では9.4%(55/584)、U14では5.8%(28/480)であり、U12の方に長いラリー

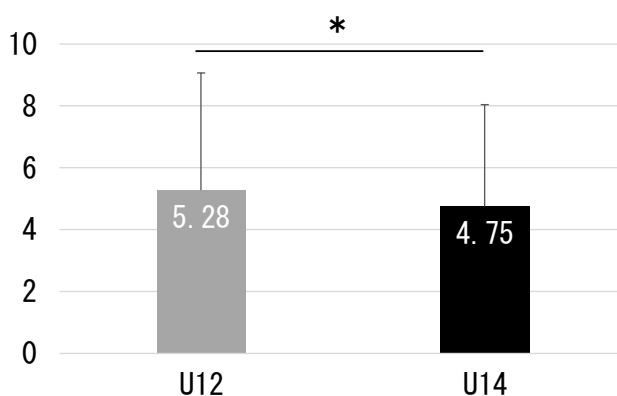


図2 ラリー数の平均値(* $p < 0.05$)

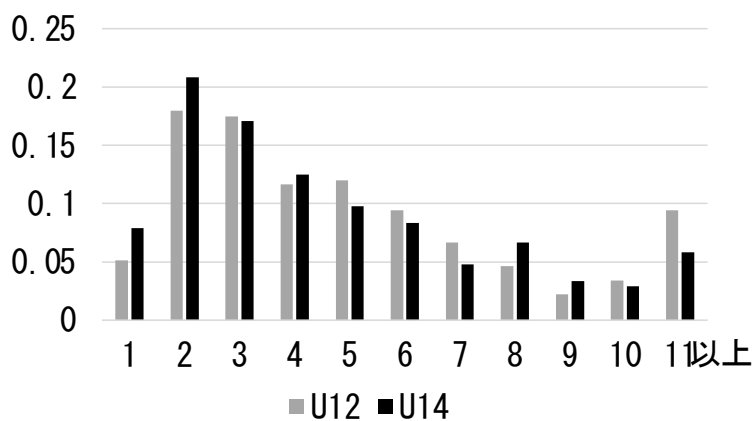


図3 ラリー数の出現割合

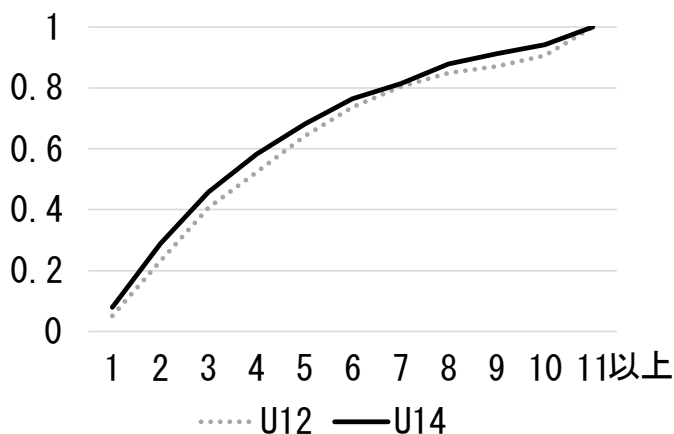


図4 ラリー数 n 回以内で終了した割合

が多くみられる傾向となった。さらに総ポイント数に対して n 回以内のラリー数で終了した割合を図4に示す。例えば、ラリー数4の値は、総ポイント数に対するラリー数4以下で終わったポイント数の割合を示していることになる。ラリー数7以下の割合がU12で80.3%、U14で81.3%であり、いずれも総ポイント数の8割がラリー数7以下で終わっていたことがわかった。また、図中U14のグラフがU12のグラフの上側にあることから、このことからU14の方がU12に比べラリー数が短いことがわかる。これらの結果から、U14においてはU12よりも早い試合展開でプレーされているということであり、ラリーにおける力強さが求められてくることが示唆された。

2) K選手に着目して

K選手のサービスゲームとレシーブゲームにおけるラリー数の比較を図5に示す。サービスゲーム、レシーブゲーム双方でU14の方がU12に比べラリー数が少ない傾向となり、サービスゲームにおいては有意な差が見られた。

次に、K選手の得ポイント、失ポイントにおけるラリー数の比較を図6に示す。得ポイント、失ポイント双方でU14の方がU12に比べラリー数が少ない傾向となり、失ポイントにおいては有意な差が見られた。

上記の結果をより詳細に検討するため、K選手のサービスゲームにおける

得ポイント、失ポイントにおけるラリー数の比較を図7に、レシーブゲームにおける得ポイント、失ポイントにおけるラリー数の比較を図8に示す。レシーブゲームの得ポイントにおいてU12の方がU14に比べラリー数が少ないという以外はU14の方がU12に比べラリー数が少なく、サービスゲームにおける得ポイントについてのみ有意な差が見られた。

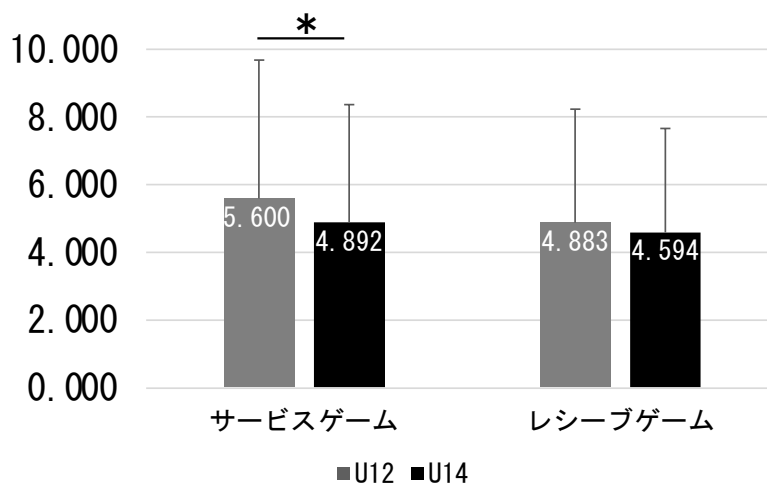


図5 K選手のサービスゲーム、レシーブゲーム別ラリー数の平均値(* p<0.05)

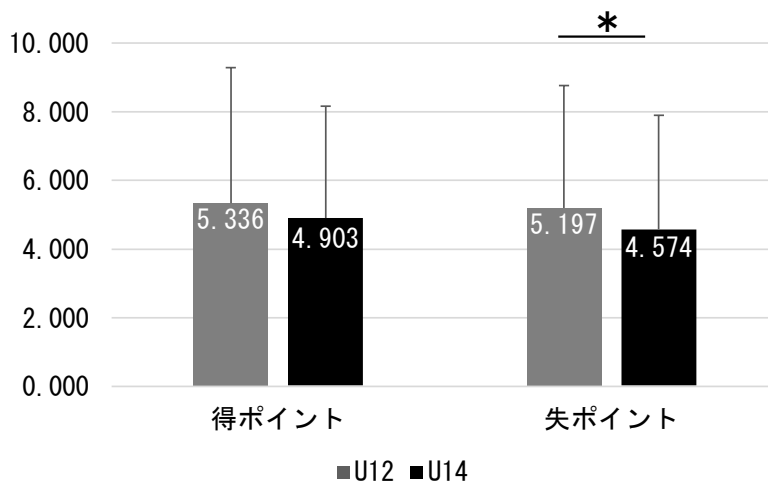


図6 K選手の得失ポイント別ラリー数の平均値(* p<0.05)

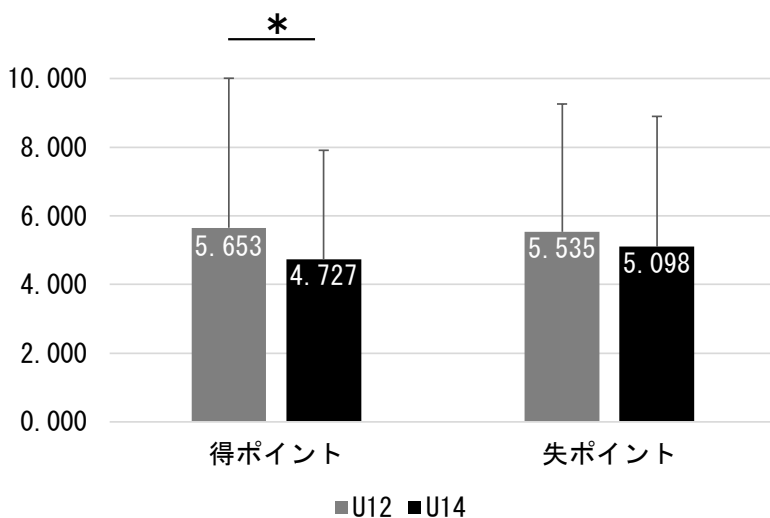


図7 K選手のサービスゲームにおけるラリー数の平均値(* p<0.05)

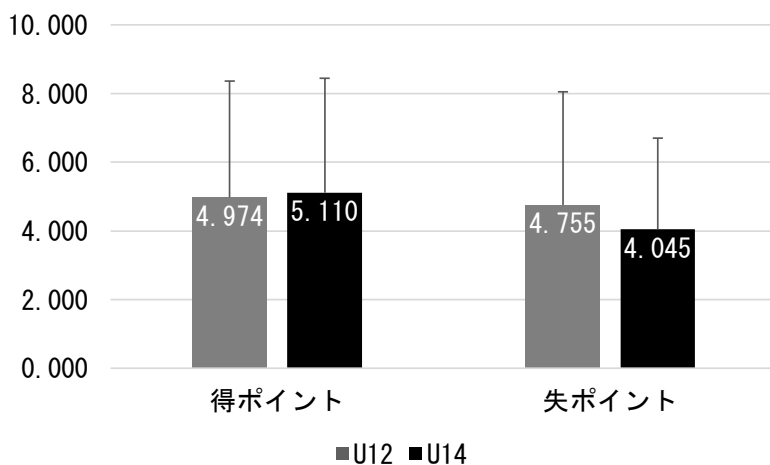


図8 K選手のレシーブゲームにおけるラリー数の平均値

以上のことからラリー数からみたK選手の試合内容は、サービスゲームにおいては試合展開が早くなった上で得ポイントにつながっていると考えられるが、レシーブゲームにおいては試合展開が早くなっておらず、特に失ポイントのラリー数が4.405とかなり少なくなっていることから、サービスレ

シーブを含むストロークの力強さが身についておらず、早い展開で相手に得点されていることが示唆された。

3. ウィナー数に関する比較

1) U12 と U14 を比較して

U12 におけるサービスエースを含む全ウィナー数は 137 であり、総ポイント数 (584) に対する割合は 23.5% であった。それに対して U14 における全ウィナー数は 110 であり、総ポイント数 (480) に対する割合は 22.9% であった。このことから、U12 と U14 のウィナー数に関してはほとんど差がないことがわかった。つまり、「ストロークの力強さ」がウィナー数に直接関係するのではなく、「ストロークの力強さ」により相手のエラーを誘う展開を目標とすることが現実的であると考えられた。

次にウィナーの内訳について図 9 に示す。U12 におけるサーバーのウィナー数は 64 であり、全ウィナー数 (137) に対する割合は 46.7% であった。それに対し U14 ではサーバーのウィナー数は 52 であり、全ウィナー数 (110) に対する割合は 47.3% と、U12 と U14 の間にほとんど差が見られず、いずれも 50% を切っていた。サービスエース数を比較しても、U12 では 2 (総ポイント数の 0.3%)、U14 では 9 (総ポイント数の 1.9%) にとどまっております。このことからサービスの有無がウィナー数に関係していないことがわかった。従って、表 1 に記載されている「サーブの力強さ」については、サービスエース数やウィナー数で評価するものではなく、早い展開でポイン

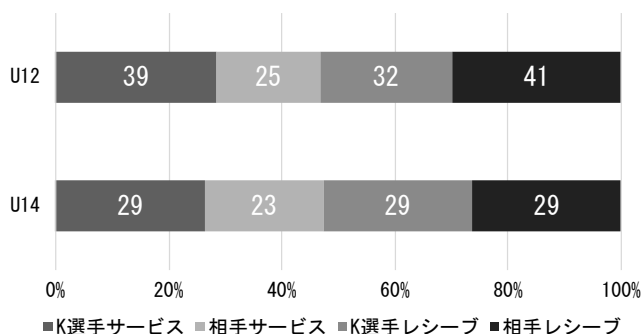


図9 ウィナーの内訳

トを獲得することのできるサービスが打てるかどうかが重要であると考えられた。

2) K 選手に着目して

K 選手の U12 におけるサービスエースを含む全ウィナー数は 71 であり、総得ポイント数 (330) に対する割合は 21.5% であった。それに対して U14 における全ウィナー数は 58 であり、総得ポイント数 (257) に対する割合は 22.6% であり、大きな差は見られなかった。次にサービスゲーム、レシーブゲームそれぞれにおける得ポイント数に対する割合を比較したものを図 10 に示す。サービスゲームにおける得ポイント数に対する割合は、U12 では 22.2% (39/176)、U14 では 20.9% (29/139) であった。またレシーブゲームにおける得ポイント数に対する割合は、U12 では 20.8% (32/154)、U14 でも 24.6% (29/118) であった。このことから、K 選手は U12 に比べ U14 のレシーブゲームにおけるウィナーの割合が高くなっているものの、図 1 に示したレシーブゲームにおけるポイント取得率 (U12:58.3%、U14:51.5%) には貢献できていないと考えられた。

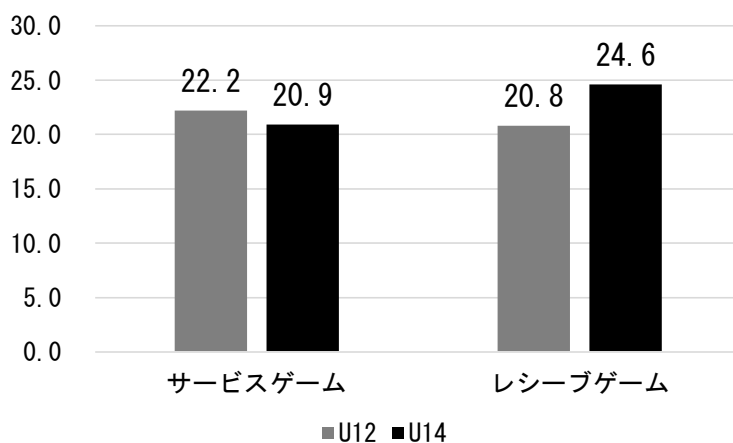


図 10 K 選手のサービスゲーム・レシーブゲーム別ウィナーの割合

IV まとめ

本研究では、K選手が対戦した2019年8月に開催された全日本ジュニアテニス選手権大会12歳以下男子シングルス5試合と2021年8月に開催された同14歳以下男子シングルス4試合、計9試合について、ラリー数及びウィナー数を調査し、12歳以下と14歳以下の試合を比較し分析を行った。その結果、以下のことがわかった。

1. ラリー数について、U12に比べU14では有意に減少していた。
2. ウィナー数について、U12とU14の間に差は見られなかった。
3. JTA強化指導指針Ⅲに記載されている、13歳から15歳における「サーブとストロークにパワーをつける」という目標は、ウィナー数を増やすことではなく、ラリー数を減少させることに関係してくることが示唆された。
4. K選手について、サービスゲームにおいてはラリー数が減少した上で得ポイントにつながっており、「サーブとストロークにパワーをつける」目標は達成されていると考えられた。しかし、レシーブゲームにおける得ポイントにおいてラリー数の減少は見られなかった一方、失ポイントにおいて相手に早い展開で得点されていることがわかった。このことから、K選手において、サービスレシーブを含むレシーブゲームのストローク力が課題であると考えられた。

V おわりに

本研究は、令和3年度東京都市大学共通教育部研究支援費の援助を受けて行ったものである。この機会を下さった関係各位にお礼申し上げます。

引用・参考文献

- ・日本テニス協会編(2005). 新版テニス指導教本, 214
- ・日本テニス協会教科指導指針プロジェクトチーム編(2011). 強化指導指針Ⅲ - トップへの道 -