

ストレングス・コンディショニングによるオフENSEのライン・プレーの強化

ジェフ・エバーソン (Jeff Everson) ウイスコンシン大学ヘッド・ウエイト・トレーニング・ディレクター
グリー・ハンター (Dr. Gary Hunter) 同体育・ダンス学科

レイ・モラン (Ray Moran) 同フットボール・コンディショニング・コーチ

ジョン・オルソン (Dr. John Olson) 同体育・ダンス・プロフェッショナル・プログラム

はじめに

アメリカンフットボールのオフENSEのライン・プレーは、複雑なコーディネーションによる非常に多くの動作から成り、これらはいずれも爆発的に、大きな力で行われなければならない。従って年間を通したコンディショニング・プログラムを実施し、筋力、筋の大きさ、爆発的パワー、敏捷性、柔軟性、さらに筋持久力の強化を図ることが、オフENSE・プレーの向上を目指す選手あるいはチームには必須となる。

トレーニング・プログラムにより最大の成果を得るには、筋肉の能力に関するこれらの要素を関与する動作に特定の手法で強化しなければならない。このためにトレーニング・プログラムの作成に当たっては、まずは関与する関節や筋肉の重要な動きに関するキネシオロジー的分析を行うことが先決となる。これを行わなければ、意義のあるテストの実施やトレ

ニング・プログラムの作成は期待できない。このキネシオロジー的分析には、次のような手法がある。すなわち、a) 映像分析、b) 筋電図分析、c) 観察、d) 専門的説明である。時には、専門的説明のみが用いられる場合もあるが、できる限り、a、b、cも適用されるべきである。

ドライブ・ブロックに特徴的な基本要素は、通常オフENSEのラインマンが行う他のブロックにも見られるので、キネシオロジー的分析はこのスキルに関し、映像分析及び観察及び専門的説明を用いて行われた。

ドライブ・ブロックのキネシオロジー的分析

誌面の関係上、広範な分析ができないため、パフォーマンスとケガの予防に特に重要であると思われる関節動作と筋肉のみについて取り上げた。説明を容易にするため、ドライブ・ブロックを次の2

つの主要段階に分けた。すなわち、1) ラインマンが力強くコンタクトに入る爆発的段階(表1)と、2) ディフェンスの選手を後方または目的の方向に押しながらコンタクトを維持する、コンタクト段階(表2)である。本文には関節動作の分析のみを記述している。筋肉に関する分析は表を参照していただきたい。

爆発的段階

爆発的段階に入る直前に、ラインマンは足をさっと前方に6インチ(約15cm)踏み出し、オフENSEの構えの姿勢から身体を押し出す。股関節、膝関節、足関節の関節動作が、この動きからの動きを主に担う。この動作は、コンタクト段階でのこれらの部分の関節動作と極めて類似しており、次のように表される。

・ジャブ・ステップの間、及びその後、肘の屈曲と回内、及び肩関節の外転を行い、コンタクトに

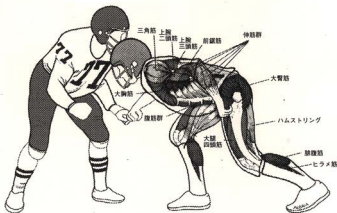


図1

備える。この腕の動作により、ルールに違反しない、大きなコンタクト面を確保できる。肩甲骨は静的に挙上され、後退するが、一方、体幹は静的に伸張され、このときに加わる大きな加速と重力にもかかわらず、正面前方に大きな力を伝える。股関節と膝関節の爆発的な伸張動作が主となり、ラインマンはディフェンスの選手とのコンタクトに突入するが、しかしまた足関節の底屈も重要な働きを担う。肩幅に足を開いた構えはバランスの維持に最も適した体勢であるため、膝関節の静的な内転も、この関節部に関しては重要である。肩はディフェンス選手とのコンタクトに先立ち、スクリーマー

ジラインに平行にする。このコンタクトは肩越しに腕を外転させて行う。首はディフェンス選手の体側にコンタクトさせる頸側をしっかり伸ばす。

コンタクト段階

この段階では、ラインマンはバランスを保ち、ディフェンス選手にしっかりコンタクトし、そのまま身体を押し進める。コンタクトと同時に、関節動作の一部には大きな変化が生じる。この状態では外的な力（ディフェンス選手）から抵抗が加わっているため、肘は依然として屈曲しているが、肘の伸筋は運動を開始している。首はディフェンス選手の方に横に曲

げ、肩関節はさらに外転、及び水平に屈曲させ、ディフェンス選手に対して“挟み込み”の形をとる。“挟み込み”の体勢の一部として、肩甲骨は挙上、及び上方向に回旋し、前突する。この“挟み込み”はしっかりしたコンタクトを維持するために非常に重要であり、またこのためにはパワー（この体勢に入るため）、筋力、静的筋持久力（この体勢を4秒まで維持するため）を組み合わせる能力が必要となる。体幹全体は大きな抵抗に対して、静的に伸張した状態となっている。足は身体を押し出し続けねばならないため、股関節、膝関節、足関節の運動は変化する。脚を押し出そうとしている

ときには、股関節には伸張と内転が、また膝関節には伸張が、さらに足関節には底屈が起こる。これらは身体を押し出す動作であり、従って相手選手をブロックし、目的の方向に押し続けるには最も重要な動きとなる。股関節の屈曲と静的内転、膝関節の屈曲、足関節の背屈が主要な動きをし、足を前方に素早く運ばせ、その結果、身体を押し出す動きが継続する。

その他の問題

身体のいくつかの部位については、ケガに対する配慮が特に必要となる。まずは、首全体がケガをしやすい部位となる。筆者らは特に、スベアリングやバッティングを指導したり、用いないよう強調しておく。しかし当然ながら、動く目標に対して常に正確に狙いを定めることはできず、またあらゆる方向から頭や首に対して力が加えられることが予想される。従って頭部の完全強化プログラムにより、屈曲、伸張及び側屈を行うことを勧める。

腰椎は非常にケガをしやすい箇所である。従って体幹の伸筋だけでなく、屈筋及び外側屈筋の強化が必要となる。さらに、膝のケガも考慮すべき問題であり、膝の伸筋及び屈筋の強化にも重点をおかねばならない。

オフェンスのラインマンがよく行うブロックには、他にもいくつか種類がある。例えばタップ・ブ

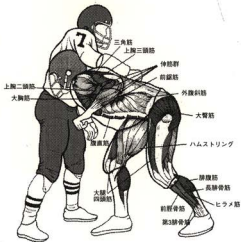


図2

ロッキングやダウンフィールド・ブロッキング、ドロップ・バック・パス・ブロッキングなどである。これらのブロックでは、特殊なフットワークやラインマンに適切な体勢を取らせるためのスキルの向上が必要だが、それを別とすれば、動作の大半はドライブ・ブロックの基本要素に基づく。ただし大学及びプロの競技では、ドロップ・バック・パス・ブロッキングに両手及び両腕が使用され、このテクニックが入るために手首の屈曲と肘の伸展、肩関節の屈曲がさらに重視される。

ここに紹介するのは、大学、プロ及び高校のオフenseのラインマンのパワーと静的筋力の強化を図るプログラムであり、全体的コンディショニング・プログラムにこれを加える。スポーツでは、昔から言われている「タダでメシにはありつけない」という言葉はまさに真実である。オフenseのラインマンの競技能力を最大限に高めるには、アメリカンフットボールのスキルや柔軟性、直線的スピード、敏捷な動作を強化する練習、若干の持久力トレーニング、さらに筋力及びパワー・トレーニングが必要である。ここに紹介するプログラムはウィスコンシン大学の現行のプログラムの概要である。まずは筋肉の動作分析の一覧表を示し、続いて筋力とパワーに関する推奨テスト、オフense・ラインマンの1981年筋力トレーニ

表1 オフenseのブロック・テクニクにおける筋肉動作の分析

ドライブ・ブロック——爆発的段階:	
肘関節	主要動作: 前腕の屈曲と回内 関与する筋肉: 上腕二頭筋、上腕筋、腕橈骨筋、鳥口腕筋、円回内筋、方形回内筋
肩関節	主要動作: 外転 関与する筋肉: 三角筋前部及び中部、上腕二頭筋長頭、棘上筋
肩甲骨	主要動作: 挙上と後退 関与する筋肉: 僧帽筋上部、中部及び下部、菱形筋
体幹	主要動作: 伸展と全身の安定 関与する筋肉: 板状筋、背柱起立筋、半棘筋、後部深層の背柱筋群、腹筋群
股関節	主要動作: 伸展 関与する筋肉: 大・中・小臀筋、ハムストリングの筋群
膝関節	主要動作: 伸展 関与する筋肉: 大腿四頭筋群
足関節	主要動作: 足底の伸展 関与する筋肉: 腓腹筋、足底筋、ヒラメ筋、後腓骨筋、長腓骨筋

表2 オフenseのブロック・テクニクにおける筋肉動作の分析

ドライブ・ブロック——コンタクト段階:	
肘関節	主要動作: 伸展 関与する筋肉: 上腕三頭筋、肘筋
肩関節	主要動作: 外転と水平屈曲 関与する筋肉: 三角筋前部及び中部、大胸筋
肩甲骨	主要動作: 挙上——収縮——アイソメトリックな収縮 関与する筋肉: 僧帽筋の上部及び中部、前鋸筋、小胸筋
体幹	主要動作: 伸展と頸部の屈曲 関与する筋肉: 僧帽筋、胸鎖乳突筋、頸部深層の筋群
股関節	主要動作: ドライブ段階の動きに加え、伸展とさらに身体を立て直す間の股関節の屈曲と外転 関与する筋肉: 表1の筋群に加え、大腰筋、腸骨筋、縫工筋、恥骨筋
膝関節	主要動作: ドライブ段階の動きに加え、伸展と立て直し時の屈曲 関与する筋肉: 表1の筋群に加え、ハムストリングの筋群、縫工筋、薄筋
足関節	主要動作: ドライブ段階の動きに加え、底屈と立て直し時の背屈 関与する筋肉: 表1の筋群に加え、前腓骨筋、長母指伸筋、長母指伸筋

ング・プログラム、1982年オフ・シーズン・プログラム、時間その他に支障のある選手のための週3回継続プログラム(1982年)、イン・シーズンの基英トレーニング・プログラムを順に挙げた。以上はすべて、これまでに成功をおさめてきたプログラムである。どのプログラムでも最も効果があげられるかは、そのコーチの置かれた状況(時間、用具、選手の意欲、その他)によって大きく異なる。頭に入れておくべきことは、適切かつ論理的な生理学的事実と提言に基づく数多くの理論や意見があるが、しかしエクササイズの種類はあくまでそれぞれのスポーツの生理学的及びキネシオロジーの基礎に基づいて構成されるべきであるということである。ここに紹介したプログラムはすべて、このようにして作成されている。ここに紹介するトレーニングは、内容、順序ともに、オフェンスのライン・プレーに特徴的なキネシオロジー的要求に最もうまく応えるものとして、ストレングス・コーチが利用できるものである。



表3 筋力及びパワー関連の推奨テスト

- A. 筋力テスト:
 1. バーベルでベンチプレス: 1 RM及び8 RM
 2. バーベルでスクワット: 1 RM及び8 RM
 3. 45°のレッグ・プレス: 1 RM及び10 RM
- B. パワー能力:
 1. サイベックスのニー・エクステンション——最大パワー能力: スピード3及び7
 2. 垂直跳び
 3. 20, 30及び40ヤード・ダッシュのタイム
 4. スタンディング・ロング・ジャンプ(全力で行う1回ジャンプ)
- C. 筋持久力:
 1. ベント・アーム・ハング(腕を曲げて行うぶら下がり)の時間
 2. ベンチプレス: 1 RMの70%(一定時間内の挙上回数)

テストは年間に数回実施し、選手の体力とトレーニング意欲の変化を観察する。

表4 ウィスコンシン大学の1981年オフ・シーズンのフットボール・プログラム——オフェンスのラインマン

週4日
 月・金曜——上体のトレーニング
 水・土曜——下半身のトレーニング

1. 第1日目の例: 上体——月曜

	セット数		レップス
a. ベンチプレス	2	×	8~10
	(ウォームアップ)		
	3	×	5
	1	×	3
	1	×	2
	2	×	8~12
	2	×	10
b. インクラインプレス (バーベル又はダンベル)	2~4	×	5~6
c. プレス (ミリタリー・プレス、ビハインド・ネック・プレス、ダンベルまたはバーベル・プレス)	2	×	10
d. アップライト・ロウまたはシュラッグ	2	×	10
e. トライセップ・プッシュダウンまたはトライセップ・プルオーバー	2	×	8~10
f. ベント・オーバー・ロウ、Tバー・ロウ、またはラット・マシーン・プルダウン	2~4	×	6~10
g. カール(ダンベル、またはEzバー)	3	×	8~10
h. ネック・マシーン	2	×	12~15
	(左右それぞれ)		
i. 腹筋	3	×	25

2. 第2日目: 下半身——水曜

a. スクワット	2	×	12
	(ウォームアップ)		
	1	×	6
	(ウォームアップ)		
	2	×	7
	2	×	3~4
	1	×	10
b. レッグ・プレス (45°のマシーン) ——スタンスを広くとる	2~4	×	12~15
c. デッドリフト (軽量~中程度のウエイトのみ使用)			

	2	×	8
			(ウォームアップ)
	2	×	5
			(ウォームアップ)
d. レッグ・エクステンション	3	×	15
e. レッグ・カール	3	×	15
f. カーフ・レイズ	3	×	20
g. ネック・マシーン			月曜に同じ
h. 腹筋	3	×	10
			(ウエイト使用)

3. 第3日目: 上体—全曜
月曜に同じ—ただしベンチプレスについては、回数を変え(3×8、2×5、1×12)、グリップ幅を狭く(6インチ=約15cm)する。

4. 第4日目: 下半身—土曜

a. 中程度のウエイトを用いるスクワット	2	×	12
			(ウォームアップ)
	3	×	8
			(1RMの60~70%)
b. デッドリフトまたはパワー・クリーン (選手に好きなほうを選ばせる)	1	×	5
			(ウォームアップ)
	1	×	5
			(ウォームアップ)
	3	×	5
			(重いウエイト使用)
c. レッグ・プレス (45°のマシーン) —スタンスを広くとる	3	×	12
d. レッグ・カール	4	×	8~12
e. カーフ・レイズ	3	×	15

表5 1982年のBメニュー (モランによる)

週4回			
月曜		セット数	レップス
スクワット	2	×	12~8 (ウォームアップ)
	1	×	8
	2	×	6
	2	×	4
	1	×	2
	1	×	10
レッグ・カール	5	×	8
レッグ・エクステンション	5	×	8
シットアップ	3	×	30
火曜			
ベンチプレス	2	×	12~8 (ウォームアップ)
	3	×	6
	2	×	4
	2	×	2
インクラインプレス	1	×	10
	3	×	8
	1	×	6
パワー・クリーン	2	×	6 (1RMの70%)
トライセップ・エクステンション	6	×	8
カール	5	×	8

水曜
スクワット

レッグ・プレス (45°のマシーン)
—スタンスを広くとる
レッグ・カール
レッグ・エクステンション
シットアップ
カーフ・レイズ

全曜
重量の重いベンチプレス

フレンチ・カール (顔の後ろで)
ケーブル・カール
重量の軽いスクワット

重量の軽いデッドリフト
レッグ・カール
レッグ・エクステンション
ネック・マシーン

表6 ウィスコンシン大学1982年のCメニュー (モラ

週3回の凝縮形式
ベンチプレスでは幅の狭いグリップを用い、両手の
(7.5cm) 上方で止める。

月曜
重量の重いスクワット

(4週間目)

ダンベルを用いたサイド・レイズ
ダンベルを用いたフロント・レイズ
トライセップ・エクステンション
(Eカール・バーを用いて)

バーベルまたはダンベル・カール
シットアップ
ネック・マシーン

水曜
重量の軽いベンチプレス

2	×	12~10 (ウォームアップ)
3	×	5
3	×	10
3	×	10 (トップで1秒間保持)
3	×	10 (トップで1秒間保持)
3	×	30
3	×	20

1	×	10 (ウォームアップ)
1	×	8 (1 RMの60%)
1	×	5 (1 RMの80%)
1	×	3 (1 RMの95%)
1	×	3 (1 RMの95%)
1	×	3 (1 RMの95%)
1	×	3 (1 RMの95%)
1	×	3 (1 RMの95%)
1	×	12 (ウォームダウン)
4	×	8 (1 RMの80%)
4	×	8
2	×	10 (ウォームアップ)
(筋内をストレッチするため、ゆっくりと行う)		
3	×	6 (1 RMの60%)
3	×	8 (1 RMの60%)
3	×	10 (1 RMの80%)
3	×	10 (1 RMの80%)
3	×	10

ンによる)

間隔は約30cmとする。バーベルは胸の約3インチ

セット数	レップス	
1	×	10 (ウォームアップ)
1	×	8 (1 RMの60%)
1	×	5 (5 RMの重量で)
1	×	5 (5 RMの重量で)
1	×	5 (5 RMの重量で)
1	×	5 (5 RMの重量で)
1	×	10 (ウォームアップ)
1	×	8 (1 RMの60%)
4	×	8 (1 RMの80%)
降は2レップス減らす——サイクル方式を用いる)		
4	×	8 (8 RMの重量で)
4	×	8 (8 RMの重量で)
1	×	12 (ウォームアップ)
4	×	8 (8 RMの重量で)
1	×	6 (6 RMの重量で)
4	×	10
3	×	30
3	×	8

1	×	10 (ウォームアップ)
3	×	6 (1 RMの60%)

前面で行うラット・プル	2	×	10
	5	×	8
	1	×	2
バック・ロウ (広いグリップで)	5	×	8
パワー・クリーン	4	×	5
リバース・クリーン	4	×	8
カーフ・レイズ	4	×	15
シットアップ	3	×	15 (ウエイトを用いて)
全端			
ベンチプレス	2	(ウォームアップ)	
	4	×	5 (1 RMの70%)
フレンチ・カール	4	×	6 (1 RMの85%)
ダンベル・プレス (座位、前面で)	3	×	8
パワー・クリーン	1	×	6 (ウォームアップ)
または	1	×	6
デッドリフト (背中をまっすぐにして)	4	×	6 (1 RMの85%)
ラット・マシン・プル	4	×	6

注：頸部のトレーニングを3セット×8レップスで週2回行う。

表7 シーズン中の推奨トレーニング

週2回	セット数	レップス	
1回目	2	(ウォームアップ)	
1. ベンチプレス	4	×	6 (1 RMの75~80%)
	1	×	12 (クールダウン)
2. スクワット	2	(ウォームアップ)	
	2	×	6 (1 RMの80%)
3. ラット・マシン	2	×	8 (前面に引き下げる)
4. レッグ・エクステンション	1	×	20
5. レッグ・カール	2	×	20
6. 4・ウェイ・ネック	1	×	20 (左右それぞれ)
休息2日間			
2回目	2	(ウォームアップ)	
1. ベンチプレス	2	×	8 (1 RMの65%)
2. レッグ・プレス (45°のマシン)	2	×	10
——スタンスを広くとる	2	×	10
3. レッグ・カール	1	×	15
4. 首	2	×	20
5. シットアップ	2	×	5
6. デッドリフト			
またはパワー・クリーン			