

바둑과 학문

구분목차내용

학문적 바탕게임이론Win-Lose Game(Zero Sum의 경향 내포), 전략게임

The Strategy of conflict - Thomas C. Shelling

전쟁론클로아제비츠의 전쟁론, 손자병법, 전장의 원리

심리학대국 심리

인식론바둑 학습과 관련

물리학바둑 규칙과 관련

수학

바둑 고전기국론, 합전론, 심국론, 탁정론, 통미설 등

관련 게임Chess(Raymond Keene,.....) 장기

구분목차내용

이론대국관Win-Lose

(G.P.V)O/S: 불확실성 하에서의 의사 결정 기준

가치판단, 형세판단

전략MINI/MAX

(Strategy)아이디어 측면에서의 공격과 방어

장기적 관점

전술공방의 요소 / 요령

(Tatics)Cm → 급소론

Gr → 행마

Sec → 수순론

학습 방법론관련 학문의게임 이론, 전쟁론, 물리학, 수학 등에 바탕을 두고 인식, 심리학적 측면까지 고려 도입과학적 접근 방법 동원.

CAIDB의 각 부문별, 단계별 체계적 설계 - 기력진단 및 처방

Interactive → Feedback

AI program바둑의 과학적 접근 방법을 통한 Algorithm의 개발,

개발자체 학습과 교정, 의욕 고취.

바둑의 관점(View Point)

바둑의 3가지 기본 관점:

1) 대국관 (G.P.V: General Point View): 바둑을 이기고 지는 승부라는 측면에서 보는 것으로가치 구조에 대한 측면과 형세판단이라는 두가지 측면으로 나뉘어진다.

2) 전략 (Strategy): 공격과 방어에 대한 측면으로 원리에 대한 측면과의 운영에 대한 측면을 고찰해야 한다.

3) 전술 (Tactics): 바둑의 수를 기능이라는 측면에서 보는 것으로 장식(급소), 시간(수순), 힘의 상태(행마)로 나뉘어진다.

전술의 원리

집중의 원칙(Principle of concentration): 전쟁 원칙 중의 하나인 집중의 원칙은 현대전에서 기동 수단에 의한 병력의 신속한 집중과 분산에 의해서 가능하지만 시기를 잃는다면 하등의 실효도 거둘 수 없다. 병력을 분산시켜 수비하거나 적은 힘으로 적을 공격하는 것은 집중의 원칙에 어긋나는 것으로 매차례 전투에서 절대적으로 우세한 병력을 집중하여 우리에게 유리하고 적에게 불리한 시간과 장소에서 적군의 약한 부분에 치명적 타격을 가해야 한다. 한낱은 적의 약점에 대한 힘의 집중이라 할 수 있으며 상대편의 힘의 분산에 의하여 좌우된다. 적군은 전투력을 집중하면서 적을 공간적으로 분산시켜 상이한 시간에 각각 이를 각개 격파하여야 한다. 단지 하나의 원칙만이 아니라 전쟁의 여러 원칙은 집중이라는 한마디의 말로써 요약할 수 있다. 그러나 좀 더 정확하게 말하면, 약한 곳에 대한 힘의 집중이라고 해야 할 것이다. 즉, 약한 곳에 대한 힘의 집중은 적의 병력이 분산됨으로써 이루어지, 또한 적의 분산은 아군의 병력 배치에 달려있는 것이다. 우리의 분산, 적의 분산 다음에 우리의 집중, 이것이 일련의 순서이며 연쇄관계이다. 적이 안정된 균형 상태를 유지하고 있는 한 효과적으로 타격할 수는 없다. 이를 위해서는 먼저 특수부대를 적의 배후에 침투시켜 교란 작전을 먼저 행하고 그와 시기를 맞추어 협조된 공격으로 돌파나 포위작전을 개시하여 타격하여야 하, 이 받은 타격에서 일어서기 전에 잇따라 일어나는 좋은 기회를 전과 확대로 이용하여 그 타격의 효과가 결정적인 것이 되게 하여야 한다. 크라우 제비츠는 전쟁론에서 “적의 현저한 제반 특징을 종합하면 힘과 이동의 중, 삼, 즉 모든 것을 좌우하는 어떤 하나의 힘의 중심이 나타난다. 그곳이야 말로 아군의 모든 전투력을 집중해야 할 곳이다”라고 말했다. 다시 말하면 한가지를 꺾음으로써 전체의 적을 이길 수 있다면 그 한가지가 전쟁의 주목표로서 바로 적의 힘의 중심이라 할 수 있다.

1) 외선작전: 외선작전이란 내부에서 외부로 향해 싸우는 적에 대하여 병참선을 외부에 유치하면서 여러 방향에서 구

심적으로 이루어지는 작전을 말한다 즉 적에 대해 포위 또는 다방면에서의 합동으로 작전하는 것이며 작전선을 적의 외측에 확보하고 실시하는 작전이다 분리된 전투력을 구심점으로 집중시키는 작전으로서 그 전투력의 효과를 한 점에 집중시키는 것이며 구심의 원리를 최대로 활용한 작전이다. 바깥에서 안쪽의 적을 향한 전투를 말하며 전투의 효과는 공통된 한 점에 행해진다.

-전술적 의의:

① 포위 공격을 할 수 있다.

② 전략적 의의

전술적 의의 이외에도 보급기지에 대한 위협을 가할 수 있따것을 요약하면 집중 운동의 장점은A에 대한 작전은 조금도 작전효과의 감소없이B에 대한 작전이 될 수 있다 또한 동일하게 B에 대한 작전은 A에 대한 작전이 될 수 있다는 것이다. 그러므로 전체효과는 단순히 A+B+C가 아니고 그 이상이 된다는 점이다.

2) 내선작전: 안쪽에서 외부의 적에 대한 전투를 말하며 전투력을 선택적으로 목표에 집중하기 용이하다.

① 기회를 잃지말고 감행한 내선작전은 적을 각개 격파할 수 있다.

② 내선의 장점은 이에 관계되는 공간이 증대함에 비례하여 확대된다이것을 요약하면 원심운동의 장점은A+B+C의 전 전투력을 결합하여 한 점에 집중하는데 있다.

3) 결론:

① 구심운동은 혁혁한 성공을 얻을 수 있고, 원심운동은 빛나는 성공은 아니지만 확실한 성공을 얻을 수 있다.

② 구심운동은 그 목적이 적극적이지만 힘이 약하고 원심운동의 목적은 소극적이지만 강력하다.

.힘의 작용선(분리와 연합) : 새로 한 수씩 투입되는 병력이 작용하는 영역에 대한 고찰이다 서로 한 수씩 교대로 착수 하더라도 그 힘이 전판에 골고루 작용하는 것은 아니고 장소에 따라 병력이 증가되는 효과를 발생하기도 하고 반대로 병력이 적어지는 경우도 생기게 된다여기서 양공과 양동움기와 기대기 진지전과 운동전의 개념이 생겨나는 것이다. 강해지고 증대되는 효과를 가지고 전투에 임하자는 것이 힘의 집중 사용이요, 행마의 요체이다.

.양공 작전(陽攻): 착수의 파급 효과가 두 군데 이상의 적에 영향력을 발휘할 경우이때는 두군데를 동시에 강화 시키기가 어려운 상태에 놓이게 된다. 공격의 경우에 사용되는 전술로 움기라고도 한다.

.양동작전(陽動): 착수하는 둘의 효과가 작용하는 장소가 다르게 만들어 목적을 달성하는 전술이때 공격과 수비에 공동 사용이 가능하다 상대는 내선 전투를 하게 만들면서 새로 착수하는 효과가 다른 지역에 병력을 증강하는 효과 발생하도록 하는 작전이다. 일명 기대기라고 한다.

양공과 양동의 차이점두 군데를 동시에 노린다는 점은 동일하나 양공은 주력 부대가 직접 움직이며 전투를 하는 비해 양동은 주력부대의 이동이 없다.

.진지전과 운동전:

진지전: 운동전에 대해 진지 전체가 공격에 이용되도록 하는 전술로서 운동량을 가급적 줄이는 것으로 가능하다적이 약하고 소수일 경우에 적합하다. 나누어 먹기식의 분할을 경계해야 한다.

운동전: 각개 전투의 형태로 이끌어 힘의 집중 사용을 통해 적의 기득권을 중화시키려는 전술이때시 적에게 가치의 선택을 강요하는 모습으로 진행되며 적이 다수일 경우 적합하다. 적에 의해 전면전으로 유도되는 것을 경계해야 한다.

.유격전의 응수타진: 균형이 계속 유지되고 있는 상태에서는 방자는 정상적인 전투력을 발휘할 수 있으므로 우선 균형 상태를 흔드는 과정이 필요하다. 상대의 허를 이용하지 않고 강을 강으로, 약을 약으로 대처하겠다는 전술은 상대보다 전력이 현저히 우세하기 전에는 위험부담이 크다 (적의 가격을 수직으로 받아서는 안된다.) 완전 방어 상태에 있는 방자에 대하여 승산을 계산하지 않은 맹목적인 돌진이나 적의 압도적이고 과감한 공격에 대하여 대안없는 사수작전등은 전투의 본질을 망각한 무모한 전술이다. 방어시 적의 강력한 충격력을 힘으로만 맞설려고 할 것이 아니라 적의 충격력을 적절히 처리할 수 있는 유연한 대책이 필요하다.

.유격전 대항법:① 기동성.

② 장비, 무기, 식량 등 병참을 제공하지 않는 무응전.

③ 절대전으로 유도.

④ 용간 및 심리전(반란의 유도)

⑤ 적 병력의 핵심을 파악한 공격

.바둑의 유격전: 바둑에 있어서의 유격전의 양상은 상대의 진영에 대해 응수타진의 형태(운동전)로 시작된다.

.장소와 시가 변동이 많은 장소에 맞보기의 형태로 상대의 선택을 어렵게 하면서 시도된다가치가 극점에 달했을 때 (상대가 한 수 더 지킬 경우에는 가치가 소멸될 경우가 가장 효과적이다. 4수 진영의 경우(2:2 형태의 좌우동형)는 중앙의 장소에서 시도된다. 필연성을 갖기 위해서(유격전의 결과가 다른 곳의 결정에 영향을 줄 경우) 시도된다.

.전제 조건

① 불리한 전면전으로 유도 당하지 않아야 한다.

② 이득을 발생해야 한다.

③ 필연성을 얻어야 한다.(착수의 효율이 높아진다.)

④ 자동 공격을 당하지 않아야 한다.

⑤ 상대의 대칭적 의도를 견제할 수 있어야 한다.

두가지 이상의 의도를 동시에 포함하고 있어야 한다.

.바둑의 전술 바둑의 전투도 흑과 백의 갖고 있는 힘의 충돌 현상으로 파악할 수 있는 것이 바둑에서는 행마(힘의 양)와 급소(공간)와 수순(시간)이라는 관점으로 파악할 수 있다. 힘이 부딪치고 서로의 역량이 발휘되는 것이 전술부분이다. 체스나 장기의 경우에는 기물이 이동하는 것으로 나타나므로 비교적 변화된 내용을 파악하기 용이하고 쉽게 사고의 틀을 맞출 수 있으나, 바둑의 경우에는 수읽기와 같이 어떤 결과를 가지고 판단할 수 있는 부분도 있지만, 착수의 이면에 개념으로서 존재하기 때문에 두는 장소에 대한 사고만으로 하기 쉬워 행마와 수순에 대해서는 간과하기 쉽다. 전술의 능력이 뛰어난 측에서 약간의 무리를 하더라도 약한 측에서 응징하기가 어렵고 대부분 통하게 되어 무리수. 도리어 효율 좋은 수로 바뀌기 때문이다. 전술의 요체를 익히려면 전투에 임해 비축이 합당한가 전환이 좋은가 보류를 해야 하나, 타진을 시도하면 어떤가, 경중이 요처인가, 근거가 우선하는가 등의 사고를 복합적으로 해야 한다. 전술의 학습은 분석된 자료가 있는 정석과 그 변화를 가지고 위의 관점에서 대입하며 분석적으로 공부하는 것이 효과적이다. 바둑에서의 전술 부분을 분석하는 세가지 축이 급소, 행마, 수순인데 물리학에서의 공간(Cm), 물질(Gr), 시간(Sec)의 기본 개념과 일치한다. 전술의 근본적인 사상은 많은 힘을 사용하여 적은 것을 제압하는 것이라고 할 수 있다. 어떠한 경우에도 전투에서 승리하는 것은 큰 힘일 수 밖에 없다는 것이다. 전략적으로는 적은 것을 가지고 큰 것을 치는 이과격중이 가능해도 전술적으로는 이중격과일 수 밖에 없다. 바둑의 경우 완생에 이르기 전까지는 주위의 영향을 받는다. 완생의 경우에는 영향을 주기만 하지 받지 않는다고 볼 수 있다. 이것을 착수로 인한 힘의 변화로 보는 관점이 행마이다. 힘의 변화되는 양상은 비축, 분산, 전환, 집중으로 나타나는데, 그러면 바둑의 경우 힘의 변화는 어떤 형태로 나타나고 그 원리는 무엇인가.

.전술의 3가지 관점 착수를 힘이라는 측면에서의 관점으로 물리학의 기본 단위인 씨지(質量.S)와 동일하다. 착수가 갖는 기능과 능률을 보는 잣대가 된다.

1) 급소: "지형의 영향을 받지 않는 전투란 생각할 수 없다"고 한 크라우제비츠의 말과 같이 전쟁은 공간 속에서 시작되어 공간 속에서 끝난다. 전투 행동의 근거지인 유리한 작전 지역의 선정은 전투 승패를 결정짓는 중요한 요소이다. 즉 아군에게는 유리하게 적에게는 불리한 지형에서 전투를 강요하여야 한다. 고지의 확보는 고대전이나 현대전이나를 막론하고 전투의 절대적인 요소가 되어 왔다고 지란 중요한 지형지물로 확보함으로써 현저한 이익을 주는 장소이다. 나는 적을 보고 적은 나를 보지 못하게 함으로써 행동의 자유를 확보하여 주도권을 획득할 수 있음을 말한다.

착수의 장소에 대한 평가로 근거와 안형의 자리, 봉쇄와 탈출의 자리, 경중의 자리의 세가지로 나뉘어진다.

- 급소의 3가지 형태: 강약의 개념이 두드러지게 나타나는 장소를 개념적으로 나눈 것이다.

① 근거의 급소: 뿌리의 자리로 안형을 확보할 수 있는 영역에 관계되는 장소이다. 파급효과까지 고려한 개념이다.

② 봉쇄 탈출의 급소: 봉쇄와 탈출의 자리로 궁극적으로는 안형의 확보와 간접적으로 연결되어 있다.

③ 경중의 급소 속도가 무겁고 가벼운 개념의 자리로 튼튼해지기 어려운 상태의 돌은 가벼운 처리가 필요하고 적미생마는 무겁게 만들어 버리지 못하도록 하는 요령이 필요하다.

2) 행마: 전투력의 집중에 의한 양적 크기만으로 힘의 효과를 판단할 수는 없다. 양적 크기 즉, 수가 많은 것은 좋으나 수에 의한 크기가 그대로 힘이 되는 것은 아니다. 그것이 한 목표를 향해 유기적으로 움직이지 않으면 절대로 강한 힘이 생기지 못한다.

착수로 생기는 힘의 변화라는 측면에서 힘을 집중 사용하기 위한 비축과 유수의 효율적인 집중을 막는 분산의 개념이 있다.

-행마의 3가지 유형: 힘을 효율적으로 사용하기 위해서는 비축 유도, 분산의 필요성이 있다. 상대의 약점을 찌르기 위해서는 비축을 해야 하고 적을 유도하는 것은 힘을 집중 사용하기 위함이다. 적의 효율적인 집중을 막기 위해 분산이 필요하다.

① 비축: 맞보기의 형태로 나타나는데 힘을 비축한 후 적의 약점을 찌르는 형태로 나타난다. 착수에 의해 적은 두 군데의 약점을 동시에 지킬 수가 없다.

② 유도: 적을 아군이 바라는 장소로 유도하는 것이다. 적의 효율은 떨어지고 아군의 효율은 높아진다.

③ 분산: 적의 분산을 유도하기 위해 아군의 분산이 필요하고 적이 분산 후 아군의 집중으로 적을 친다는 사고이다.

3) 수순: 착수의 순서라는 관점에서 순서, 타진, 보류의 세가지 개념으로 나뉘어진다.

-수순의 3가지 관점 착수의 순서와 결과와의 관계를 파악하는 관점으로 결정할 차례가 정해져있는 순서와 결정하기 위해서는 먼저 상대의 응수를 물어볼 필요가 있는 타진, 그리고 결정하지 않고 관망하는 것이 유리한 보류의 세가지가 있다.

① 순서: 피차 선택의 여지가 없다. 순서를 무시하면 불리한 면이 나타난다.

② 타진: 상대의 선택이 있다. 선택을 강요해서 불리한 면의 발현을 억제하거나 유리한 결정을 하기 위한 전제가 된다.

③ 보류: 두가지 이상의 결정권을 동시에 갖고 있는 상태에서 결정을 할 경우 불리한 점이 나타나거나 선택의 이득이 사라지는 경우이다.

바둑의 전략

전략에 대한 사고전쟁이라는 게임에서 승리를 획득하기 위하여 사용되는 힘의 제 원리를 전술이라고 한다면 “즉 아이디어의 제 원리를 전략이라고 볼 수 있다. 전략과 전술은 분류 방법이나 해석하는 차원에 따라서 상위개념하위개념으로 구분된다. 전략은 작전 구상의 술이며 전술은 실시의 술이다. 전략은 전쟁에서 승리하는 것이다. 전술은 전투에서 승리하는 것이다. 전략은 전반적인 국면을 통일적으로 계획하고 전체를 살피며 자기를 알고 상대편을 알며 적의 숨은 부분을 밝혀내고 적의 수단을 꿰뚫어 보면서 적을 궁지에 몰아넣고 자신이 최후의 승리를 이룩하는 것이다. 전술만으로는 그것이 아무리 뛰어나도 전체 전쟁의 승리와 동일한 것은 아니었다. 전술보다 상위 개념인 전략에 오류가 있다면 전략을 실현하기 위한 전술도 결과적인 오류를 피할 수가 없었다. 반대로 전략이 분명 전술보다 상위의 것이지만, 전술을 통해서만 현실화될 수 있다. 전략은 일관성을 기본으로 다양성을 배합하고 전술은 다양성을 기본으로 하여 일관성을 배합하는 것이 전략전술의 운영 방식이다. 전술은 순차적 처리의 개념이고 전략은 연역에 바탕을 둔 문제해결 방식이다. 전술은 상대를 인정하는 데서 출발하여야 하며 힘의 원리에 의해 지배 받는 전투를 진행하는 원칙과 방법이며 그 운용은 행마로서 나타난다. 전략의 구상은 상대를 무시하며 객관적 조건을 주체적으로 형성하는 데서 출발한다. 반전무인과 반상무석이라는 말은 전략의 특성을 잘 표현한 말이다. 전략상으로는 적은 병력으로 많은 적군을 이기고 약한 병력으로 강한 적군을 이기는 것이며, 전술상에서는 많은 병력으로 적은 적군을 이기고 강한 병력으로 약한 적군을 이기는 것이며 전략은 인식과 판단의 영역이고 전술은 수단과 방법 기술의 영역이다. 수단이 없는 목표란 무의미한 것이므로 이와같이 전략과 전술은 동시에 수립되는 것이지만 이것이 합쳐져서 하나의 행위 실천을 하게 된다. 전략이 수단을 결정하는 것이지만 수단이 전략을 결정하는 것은 아니다. 폭넓은 전략적 사고를 거쳐야 한다. 전술은 성공했지만 전술 선택 자체가 잘못된 경우도 많다. 각 부분의 전투가 진행되면서 그 결과가 다른 전투에 영향을 미치는 것이다. 전투의 개념에서만 보면 모든 전투는 항상 당면한 전투일 수 밖에 없으므로 그 여파로 인한 장차의 전투까지 미리 고려하는 전략이 필요하다. 전투의 기술만 중시하는 사람은 투사는 될 수 있어도 전략가가 될 수는 없다. 그러므로 전투가 아닌 전쟁을 수행에서는 총체적 관점을 견지하지 않으면 전투에서 승리하더라도 전쟁에서는 패배할 수 있다. 바둑은 한 두 차례의 전투로 승부를 가리는 것이 아니고 부분전을 종합한 장기전이다. 바둑의 전략이라 함은 추후의 행마를 위한 장기적인 계획이지 하나의 수만을 고려하는 것이 아니다. 한정된 기간 내의 계획에 대한 사고를 말한다. 즉 무엇을 할 것인가에 대한 사고이다. 좋은 전략이란 자신의 약성의 발현을 억제하면서 적의 약점을 이용해 이익을 얻는다. 전술은 당면한 전투에서 수단을 발휘하는 것이지만 전략은 적용할 수 있는 여러 전술 가운데 어느 것을 선택하느냐의 판단이다. 즉 올바른 전략적 관점에서 전술이 구사되어야 한때 독을 생각하는 합리적이고 창조적인 시야를 배양하는 것이 전략의 탐구라고 볼 수 있으며, 생각하는 차원이 높아져야 그를 수행하는 전술도 따라서 발전한다. 차원이 낮아서는 높은 수준의 전술을 구사하기 어렵다. 학습에 있어서는 전술은 학습과 훈련으로 자동화와 배양이 가능하나 전략의 차원은 분석과 사색을 거쳐야만 발전할 수 있다. 정석이나 사활과 같이 기계적으로 외운다고 해결될 성질의 것이 아니며, 여러 가지 자유로운 발상이 없으면 좋은 전략의 아이디어가 나오지 않는다.

. 전략의 관점: 다음은 전쟁에 있어서의 고려 사항인데, 바둑의 전략에 대한 사고의 폭과 깊이를 더할 수 있다.

- ① 적과 자신의 관계를 고려한다.
- ② 각 작전 단계 사이를 고려한다.
- ③ 전반 국면에 연관되는 어느 한 부분, 또는 전반적인 특성을 고려한다.
- ④ 후방과 전방의 관계를 고려한다.
- ⑤ 집중과 분산 공격과 방어 전진과 후퇴를 고려한다.
- ⑥ 주요 공격과 협공 돌격과 견제를 고려한다.
- ⑦ 집중적 지휘와 분산적 지휘를 고려한다.
- ⑧ 지구전과 속결전 진지전과 운동전을 고려한다.
- ⑨ 자기 부대와 자매 부대, 이 병과와 저 병과를 고려한다.
- ⑩ 적진의 중심 구역과 주변 구역을 고려한다.
- ⑪ 고정적 전선과 비고정적 전선을 고려한다.
- ⑫ 정규전과 유격전을 고려한다.

. 군사원칙:

- ① 분산되고 고립된 적을 먼저 치고 집중되고 강대한 적을 나중에 친다.
- ② 중소 도시 및 광활한 농촌을 먼저 탈취하고, 그 후 대도시를 탈취한다.
- ③ 적의 재기 역량을 섬멸하는 것을 주요 목표로 삼는다.
- ④ 매번 싸움에서 절대적으로 우세한 병력을 집중 동원한다.
- ⑤ 승산없는 싸움은 하지 않는다.
- ⑥ 연속 작전을 하는 기풍을 발양한다.

. 전쟁원칙:

- ① 목표 원칙: 전쟁에서 지역을 고수하거나 탈취하는 것을 주요 목표로 할 것이 아니라, 적의 재기 역량을 탈취를 주요 목표로 해야 한다.
- ② 집중의 원칙: 매번 전투에서 절대적으로 우세한 병력을 집중하여 우리에게 유리하고 적에게 불리한 시간과 장소에서 적군의 약한 부분에서 치명적 타격을 가해야 한 병력을 분산시켜 수비하거나 적은 힘으로 적을 공격하는 것은 원칙에 위배된다.
- ③ 전투력 섬멸의 원칙 “사람으로 비유한다면 열 손가락을 꺾어 버리는 것이 한 손가락을 끊어 버리는 것만 못하다.”

적에 대하여 말한다면 열 개 사단을 쳐서 해체시키는 것은 한 개 사단을 섬멸하는 것만 못하다. 우리의 역량이 소모되고 비기는 싸움은 피해야 한다 거의 모든 물자를 적에게서 얻어야 할 때는 기본 방침이 섬멸전일 수 밖에 없다.

- 섬멸전과 격멸전의 관계 적의 저항 능력을 꺾는 것이 주목적이지 싸움 자체를 이기는 것이 목표가 아니다(섬멸전을 주장하고 격멸전을 반대한다.) 병력이 우세할 경우에는 반대로 격멸전으로 적의 병력을 소모시키는 것이 상대적 우위가 커진다.(6:5의 병력일 경우, 서로 4씩 소모하면 2:1의 병력 대비가 된다.)

④ 기동 원칙: 운동 과정에 적을 소멸시켜야 한다 야전 부대들을 빠르게 전진과 후퇴를 시키며 적들이 움직이는 기회에 불시에 습격해야 한다.

⑤ 공세원칙 소극적 수동의 입장은 적에게 끌려갈 뿐이고 전투력 집중은 달성할 수 없다(태세는 주동적인 것이므로 전투력 집중이 용이하며 이점을 최대한 활용해야 한다 방어는 수동적인 것이므로 전투력이 분산되기 쉽다 따라서 방어 태세에 처하더라도 “공세 방어”의 방침으로 임해야 한다.

⑥ 기습원칙: 보통 야간 전투의 형식을 취하며 낮에는 분산하였다가 밤에 집중시켜 유리한 지형과 기후 조건에서 총력을 다하여 적의 일부를 불시에 공격해야 한다.

⑦ 연전원칙: 짧은 시간 내에 실세없이 몇 차례 작전을 연계적으로 시행해야 한다. 일단 전투가 끝난 후 적에게 숨돌릴 시간을 주지 않는다.

⑧ 협동 원칙 전국을 하나의 통일체로 삼고 각 지역이 통일된 작전 계획과 명령하에 서로 호응하고 지원하며 협동하여 총체적인 위력을 발휘해야 한다(예로부터 전쟁을 잘하는 자는 적군으로 하여금 전후 연락이 미치지 못하도록 하며, 대부대와 소부대가 서로 응원하지 못하게 하며지휘관과 사병이 서로 구원하지 못하게 하며상하가 서로 협조하지 못하게 하며, 사병이 이산하여 다시 모일 수 없게 하며 집합해도 정연하지 못하도록 한다 또한 이 편이 조건이 유리하면 행동하고 불리하면 중지한다.

.전투력의 한계성: 아무리 강력한 투쟁의지나 고도의 훈련을 받은 부대라 할지라도 기동에 의한 전투력에는 한계가 있으며 아무리 강력한 방어진지라도 총격에 지탱할 수 있는 한계가 존재하는 것이다. 이러한 힘의 한계점을 인식하여 사전에 대책을 세우는 것이 필요하다. 공격과 수비는 하나의 상태에 대한 양쪽면이 아니라 물성을 달리하는 이질적인 것으로, 같은 역량을 가지고 전투에 임할 경우 수비의 이점이 존재하므로 수비가 훨씬 좋은 전쟁 양식이다.

.전력전환점과 역습 전투시 공자는 최초에는 통상 방자보다 압도적으로 우세한 전투력을 보유하여 공격을 실시한다 시간이 경과할수록 방자보다 상대적으로 빨리 전투력이 저하된다(방자는 방자에 비해 상대적으로 병참선이 길고 자신을 노출하여 이동하면서 싸워야 하기 때문에 화력과 장비에 의한 소모도 증대된다)공자는 전력전환점에 도달하기 전에 새로운 전투력을 증원해주어 공격기세를 계속 유지하든 그렇지 못할 경우에는 신속히 수세로 전환하여 전투력을 보존하고 차후 공격을 위한 여건을 조성해야 한다(공자가 예비대를 투입하여 계속적으로 공격기세를 유지한다면 전력전환점이 연장되어 어느시기가 지나면 방자의 입장에서 전투행위를 더 지속할 수 없는 방어불능점에 도달하게 될 것이다. 방자의 방어지속력도 한계가 있어 방어불능점에 도달되므로 새로운 전투력을 지원받든지 후퇴작전등의 새로운 조치가 이루어져야 한다 방자의 입장에서 수비는 충분히 가능하나 수비의 이점을 버리고 공세로 전환하기는 어려운 상황이 나타나는데 의사에 관계없이 일시적으로 전투행위가 중단되는데 이것이 교착상태이다.

.공세의 한계와 공세종말점(공격이 전투의 가장 바람직한 형태이나 공격행동에 집착하여 공세종말점에 도달하는 자기 보존마저도 할 수 없는 전투에서의 자멸일 뿐이다어떠한 공세도 결국은 끝이 있게 마련이다 공격에 있어서 중요한 것은 공세가 아니라 공격적 전진이다상대의 대마를 물고 다녔는데 결과적으로 아무 것도 얻은 것이 없고 도리어 자신의 약점만 남게되는 경우가 흔한데 이는 공세의 한계를 넘는 공격을 한 경우이다더 정도가 지나쳐 더 이상 공세를 지속할 수 없는 상태가 공세의 종말점이다. 일반 전쟁이나 마찬가지로 상대의 반격을 받아 허물어지는 시점이다. 공세는 반드시 끝이 있으며 공세를 시작하기 전에는 반드시 결과를 예측해야 한다 공세종말점은 여하한 전쟁에서도 존재하는 마의 선이며 이를 발견해서 미리 진군을 정지시킬 줄 아는 것이 절대 필요하다(대마로 방자는 공자의 전투력이 공세 종말점으로 가도록 모든 노력을 기울여야 한다.

.전략의 작위와 부작용(작용 반작용의 법칙): 적에 대하여 취하는 수단 방법이 가혹하면 가혹할수록 적의 감정은 더욱 악화되고 당연한 결과로서 가해자 쪽이 극복해야 할 저항의 정도는 더 커진다(서양의 전략가들은 한결같이 “도망갈 수 없는 막다른 지경에 빠진 적군은 계속 꺾박하지 말아야 한다” 강조한다 이것은 아군의 출혈을 강요 당하지 않으면서 전략의 목적을 달성할 수 있게하는 부작용이라 볼 수 있다)패배한 적의 퇴로를 막고 추격하는 것 보다는 후퇴할 수 있는 퇴각로를 열어 주고 추격하는 것이 훨씬 전략적이기 때문이다(적이 도망갈 데가 있으면 그들은 그들 자신을 구출하는 방법 이외에는 아무 것도 생각하지 않으며 이로인해 혼란은 크게 번져서 대부대도 흩어져 버린다 패배자는 도망의 속도를 내기 위하여 그들의 무기를 버리기 때문에 추격자에게는 아무런 위험도 없게 된다(과)와 반대로 쫓기는 적이 더 이상 물러날 수 없는 막다른 위치에 몰려 희망이 전혀 없는 상태가 되면 공포는 그 자체가 적을 무장시켜 주고 절망은 적의 용기를 고취시켜 준다. 이것은 인간이 절망 이외에는 아무것도 바랄 것이 없다는 것을 알게 될 때에는 그들은 손에 있는 무기로 죽음을 두려워하지 않고 용감하게 싸우게 된다는 반작용의 원리이기도 하다.

.바둑의 전략적 관점.

.전략의 2대 관점: 공격과 수비를 분석하는 두 가지 관점으로, 직접적으로 작용하는 원리의 측면과 공방의 운영과 아이디어라는 측면이 있다.

1) 공방의 원리직접적 관점: 공격과 수비에 직접적으로 적용되는 제반 상황으로 공세의, 한계점과 이득의 관계 그리고 수비의 효율에 관한 고찰이다. 직접 해결책은 효율을 우선적으로 고려해야 한다.

- ① 공세의 한계
- ② 공격적 전진
- ③ 최적 수비

2) 공방의 운영(간접적 관점): 공격과 수비의 아이디어에 관한 부분으로 겉으로 나타나는 부분과 안으로 내재되어 있는 목적과 의도를 분리해서 고찰하는 사고로 미니맥스 전략의 근간이 된다. 간접해결방식이며 시기가 중요하다. 수비를 하기 위해서 공격하여야 하고 공격을 하기 위해 수비가 필요하다는 전략적 사뭇 겉으로 나타나는 공격과 수비에 감추어진 의도와 목적이 있는 경우이다.

- ① 전략적 공수
- ② 자동 공수비
- ③ 응수타진

<공방의 요소의 증감> 공방의 과정에 있어서의 부담은 공방의 요소의 증감으로 나타난다. 수비할 장소가 증가하는 공격은 반드시 뒤를 생각해야 하며 상대의 수비의 요소가 증대하는 쪽으로 공세하는 것이 효과적이다. 공세를 취하다 보면 공격의 요소만 보이고 자신의 수비의 요소가 증가하는 것을 간과하기 쉽다. 수비를 할 경우도 공격의 요소를 살펴야 한다.

<공세의 한계 공세의 장기화> 모든 공세에는 반드시 그 끝이 되는 상황(종말점)이 있으며, 공세를 시작하기 전에 우선적으로 고려해야 한다면 한계를 넘는 지나친 공격을 경계해야 한다. 약성을 발현시켜 공세를 장기화하는 것도 중요하다. 착수의 장소에는 공세적인 곳과 수세적인 곳이 있다. 공세적인 장소의 파급효과로 공격과 수비의 요소를 변화시켜 수세적인 장소도 공세적으로 결정되도록 하는 전략이다. 상대의 약성은 지속적으로 발현되도록 하고 자신의 약성은 가능한 발현을 억제하는 것이 주도권이고 공세의 장기화이다.

<공격적 전진> 공격이 중요한 것이 아니고 공세가 발생시키는 이득이 중요한 것이다. 공격은 했는데, 이득이 전혀 없고 손해를 보는 경우도 많다. 어떠한 공세도 결국은 끝이 있기 마련이다. 공격에 있어서 중요한 것은 공세가 아니라 공격적 전진이다. 상대의 대마를 물고 다녔는데 결과적으로 아무것도 얻은 것이 없고 도리어 자신의 약점만 남게 되는 경우가 흔한데, 이것은 공세의 한계를 넘는 공세를 한 경우이다. 공세는 있어도 공격적 전진이 없는 것이다. 더 정도가 지나쳐 더 이상 공세를 지속할 수 없는 상태가 공세의 종말점이다. 일반전쟁이나 마찬가지로 상대의 반격을 받아 허물어지는 시점이다. 공세는 반드시 그 끝이 있으며 공세를 시작하기 전에는 반드시 공세의 결과를 예측해야 한다.

<최적수비> 수비에도 우선적으로 고려해야 할 것은 효율이다. 마지막 순간을 만들어 수비의 목적(살거나 탈출)을 달성하는 것이 최적수비이다. 경쟁이 있는 경우에는 목적을 마지막에 달성하는 것이 좋다. 처음에 유리한 형세였다가도 결과적으로 지게 되는 것보다는 불리하더라도 끝에 가서 이기는 것이 낫다는 것은 자명한 일이다. 수비를 하는데 있어서 가장 좋은 시기는 최후의 순간을 만들어 마지막에 살든지 탈출하든지 목적을 달성하는 것이다. 그래야 착수의 효율이 높아지고 상대의 착수는 효율이 떨어지게 된다. 이것이 전술에서의 힘의 집중 사용이며 행마의 원리이기도 하다.

<미니맥스(Mini/Max Strategy)> 상대의 의도와 가치는 가능한 많이 알고 자신의 것은 상대가 눈치채지 못하도록 한다는 제로섬 게임(Zero Sum Game)에서의 근본 전략이다. 그러기 위해서는 겉에 나타나는 가치와 속의 의도를 다르게 하여야 하며 하나의 착수에도 여러 가지 가치를 지녀야 한다. 상대의 흐름은 가능한 정확히 예측하고 자신의 착수에 대해서는 상대방이 오류를 갖도록 하는 것이 중요하다. 상대가 추구하는 가치를 알기 위해서 응수타진이 필요하고 자신의 가치는 다중복합 구조를 추구하면서 상대의 가치는 쉽게 드러나는 단순구조를 갖도록 만들자는 것이다.

<전략적 공수> 수비의 목적을 달성하기 위해 공격을 하고 공격의 의도를 갖고 수비하는 것으로 겉으로 나타나는 모습과 그 의도하는 바는 이질적인 것이다. 착수의 가치와 의도가 다중구조일 경우 가능하다. 방어하기 위하여 공격하여야 하며, 공격하기 위해서 물러설 줄 아는 유연한 사고가 필요하다. 전략상에서는 지구전이고 전투상에서는 속결전이며, 전략상에서는 내선작전이고 전투상에서는 외선작전이다. 방어상에서는 방어작전이고 전투상에서는 공격작전이어야 한다. 공격과 수비를 한 편이 공격하면 다른 편은 수비해야 하는 단순한 것으로 생각하기 쉽지만 전략을 이해하는 데에는 현상의 양면으로 보는데서 출발한다. 공격의 내면에 수비가 있으며 수비의 내면에 공격이 있는 것을 알아야 한다. 수비를 추구하는 공세와 공격을 위한 수비가 있기에 겉으로 한 가지 움직임의 겉으로 들어나는 현상과 내재된 의도의 실체를 파악하여야 한다.

① 기본개념 1: 전진과 후퇴의 관계- 모든 후퇴는 전진을 위한 것으로 후퇴를 전진으로 삼으라. 후퇴하는 것은 모두 공격하기 위한 것이고 공격 준비를 하기 위한 것이며, 공격 하는 것은 후퇴하는 데 더욱 유리한 조건을 조성해 주기 위한 것이다. 공격하지 않고 떠나는 것은 도피주의이고 후퇴하지 않고 공격만 하는 것은 죽으려고 작정한 것이다.

② 기본개념 2: 공격과 방어의 관계 - 모든 방어는 공격하기 위한 것으로 방어를 공격으로 삼아 방어할 때 공격의 조건을 조성하고 적의 약점을 발견하며, 적당한 시기에 방어로부터 공격으로 전환하여 적을 제압해야 한다.

<전략적 공격> 수비를 위한 공세가 전략적 공격이다. 적이 많고 아군이 적은 경우 각개 전투의 형태로 운동전을 시도해 힘의 집중 사용을 통한 수비의 전략이다. 이는 수에 비해 불리고 끊고 찢치는 수는 운동량이 많다고 볼 수 있는데 이런 수들은 열세의 경우 운동전으로 수습을 목적으로 두는 수들이다.

<전략적 수비> 겉으로 나타나는 모습은 수비의 형태이지만 내재한 가치는 공격이다. 상수에게 불리고 끊는 수를 당할 경우 당황하기 쉬운데 당황할 필요가 없다. 대개의 경우 수습의 의도로 보면 정확하다. 그럴 경우 전략적 수비를 택하는 것이 상대의 운동 효과를 감소시키는 것이 진지전인 것이다.

<세력화> 주변에 대해 강약의 파급효과가 크며 곧마가 되든 세력이 되든 중간 상태의 돌인 경우 강한 세력으로서

가치를 지니게 함을 뜻한다 상대의 공세로 주도권을 잃거나 공격적 전진을 허용해야 하는 경우와 상대로부터의 여러 가지 듣는 수를 없애는 동시에, 여러 방면에 강성을 발현시킬 경우 등에 지키는 것이 공격인 수즉공의 전략이다.
<자동공격과 자동수비 착수가 다중가치 구조를 가짐으로써 현실적인 가치와 함께 공격이나 수비가 저절로 이루어지는 경우이다. 직접적인 공격으로는 공격적 전진(이득)이 불확실하거나 상대의 대응이 용이할 경우 자동 공격을 취하는 것이 바람직하다 직접적인 수비의 효율이 낮을 경우 자동 수비의 전략적 사고가 필요하다 공격이 저절로 이루어지는 것이 자동 공격이고 수비가 저절로 이루어지는 것이 자동 수비이다 직접적인 차지하는 것이나 삭감하는 수가 공격과 수비에 동시에 쓰이도록 하는 다목적다기능의 수(Multi Purposal Move, Multi Function Move)인 것이다. 직접적인 방법이 불가능하거나 효율이 적을 경우에도 효과적인 전략적 사고이다.

<응수타진> 가치의 변동이 심하고 상대의 선택이 어려운 장소에 가치가 극점에 달했을 때가 효과적이다. 응수타진 후에는 주변화(Marginalize)한다. 주변화 결과 타진의 장소는 가치변동이 적은 장소로 바뀌어 주요 이슈가 다른 곳으로 바뀐다. 주의점으로는 자동공격을 당하거나 불리한 전면전으로 유도 당하지 않아야 한다 착수된 돌의 물성이 바뀌고 가치가 변하고, 조금 전까지 요석이었던 돌이 폐석으로 바뀌고 강약과 사활이 변하고, 천변만화하는 바둑에서 상대의 의도와 힘을 감지하고 상대의 전술을 무용화시키는 것은 이 작아 보이는 응수타진으로부터 시작된다 이것을 이해하지 못하면 결코 힘을 제대로 사용할 수 없으며 응수타진을 잘하는 상대에 비해 경직되기 쉬우며 힘의 낭비를 초래하게 된다.

.장소와 시기

- ① 힘과 가치의 변동이 많은 장소.
- ② 상대의 선택이 어려운 장소.
- ③ 가치가 극점에 달했을 때.
- ④ 4수 진영의 경우 (3:1, 2:2)
- ⑤ 최적 수비를 위해 (필연성을 갖기 위해)

공격에 대한 사고 방식

공격목표공격목적작전의 성격상대의 대응태도주의점이상적 방법

직접간접

진영삭감1. 상대의 진영에 대한1. 적당한 선에서삭감한 돌의상대방주변의

제한 삭감을 허용처리방법을제한 +약한

2. 반격을 시도사전 강구자신의돌

확대

침입1. 침입하여 내부에서1. 전부 잡으려 한다.조기침입으로침입과

눈의 확보2. 조그맣게 살려주고인한 상대의동시 분리

2. 상대방 돌을 잡고 삶 굳힌다.세력 증강으로공격

자신의 전투력

저하.

(침투의 시기)

약석전체 공격적1. 안전하고1. 퇴로를 열어주어공세의 한계초과

전진2. 유연성이 있다. 상대의 반격 적다.1. 주변 자신의

약성 발현

2. 공격하는 돌

자체의 약점 발생

3. 상대의 사석 작전

공격목표공격목적작전의 성격상대의 대응태도주의점이상적 방법

직접간접

약석전체 포획섬멸1. 위험하고1. 퇴로를 차단하므로공격목적 자체가양면자동

2. 경직되어있다. 상대의 목숨을 건직선적이어서공격공격

반격이 예상성공하기 어렵다.

방치주변 착수에 지속적대응하기 어렵다.한 수로 안정하는

제한 - 부하지하의것은 방해

고등 전략

부분 약점절단 공격요석과 폐석에양면자동

공격판단 착오 - 상공격공격

대의 사석으로

대국 상실

공세: 공격적 전진이 가능한 경우, 수비의 의도, 양면/양동 작전의 경우, 상대의 대칭적 의도를 꺾을 수 있는 경우

수세: 위협을 느꼈을 때, 공격의 의도, 가치가 큰 경우, 상대의 대칭적 의도

공격은 양날검... 이해 득실의 표리적 고찰: 공세의 한계, 공격을 해서 손해를 볼 수 있다.

1) 봉쇄망의 허점 2) 주변 자신의 돌의 약화 내지는 약점 노출

공격의 요체: 공격자측의 부담 < 수비자측의 부담

. 의도의 대칭성: 착수에 나타나는 의도와 가치 중 상대의 대칭적 의도로 인해 꺾이는 부분과 성립시킬 수 있는 가치에 대한 고찰이 중요하다 모든 플레이어는 상대가 동원할 수 있는 대칭적 능력에 의하여 자신의 착수 가치가 중화되
꺾일 것을 고려하여야 한다.

. 대칭적 게임의 비대칭적 현상 착수의 의도와 목적이 다목적이라 한쪽에서 상대의 의도와 목적을 전부 봉쇄할 수 없
는 경우 나머지 가치에 의해 발생한다. 바둑의 진행과정 중에서 정석이나 정형과 같이 규칙적인 형태가 나타나는 것은
대칭적인 의도가 발현되지 않아서가 아니라, 한쪽이 상대의 뜻과 의도와 가치를 전부 꺾을 수 없기 때문에 나타나는
현상이다.

. 대국관 전쟁의 근본적인 목적은 부분적으로 적을 무찌르는데 있는 것이 아니라 전체적으로 굴복시키는 데 있는
이므로 전쟁의 목적과 전투의 목표는 완전히 다르다. 부분 전투의 특질을 대국적 관점에서 고찰하는 것이 중요하다
실패를 전제로 시간을 벌며 힘을 기르는 부차적인 목적전도 있고, 적의 승리를 어느 선에서 저지하는가의 제한된 개념
의 작전도 있다. 바둑은 상대가 있는 전략게임이다. 제로섬 게임에서는 미니막스의 전략대로 자신의 뜻과 의도와 가치
를 상대가 모르도록 하는 것이 가장 중요하다.

- 바둑의 지구전과 속결전: 단번에 승부를 결정하려는 것은 강한 자가 하는 행동이 아니다. 승부를 오래 끌어가는 동안
에 이길 기회가 오기 마련이다 "최초의 찬스는 그대로 보내야 한다 최초의 찬스에서 싸우게 되면 자기에게도 방어가
불충분한 구석이 있기 때문에 두 번째 이후의 찬스를 기다려야 한다."

- 착수가치의 3요소: 착수 가치를 결정하는 요소는 생사에 관련되어 나타나는 강약의 개념인 안전성과 집을 차지하는
데 얼마나 기여하느냐의 발전성, 그리고 교호착수에서 반드시 평가해야 할 선수의 세가지 이다.

① 안전성: 중국이 되면 바둑의 모든 돌들은 죽은 돌과 산 돌로 나뉘어지고 죽은 돌은 반상에서 제거된다. 바둑이 집을
많이 차지하기 위한 게임이지만, 강약(안전성)이 집을 차지하는 효율에 직결된다.

② 발전성: 바둑은 궁극적으로 집을 많이 차지하는 쪽이 이기는 게임이므로, 착수가 갖고 있는 발전성의 고려가 필요
하다.

③ 선수: 다음에 누가 착수할 차례인가가 중요한데, 이 선수가 갖는 가치의 판단이 중요하다. 절대가치, 상대가치, 교환
가치등 평가가 의외로 쉽지 않다.

- 절대가치: 상대가 안 받을 경우 착수가 갖는 힘(force)의 크기.

- 상대가치: 다른 곳의 착수와 비교하는 기준.

- 교환가치: 일련의 수순이 진행된 결과를 평가하는 기준.

. 대국관의 2가지 관점: 바둑의 대국관은 착수의 가치 구조를 보는 관점과 형세판단의 관점 두가지로 대별된다.

1) 가치 구조: 가치구조가 승부에 미치는 면을 보는 것으로 상대의 대칭적 의도의 발현을 억제하는 조화와 균형의 관
점, 유리한 면의 불리한 요소와 불리한 면의 유리한 요소까지 고찰하는 표리적 고찰의 관점 착수가치의 다기능을 보
는 다목적 가치의 세가지이다.

① 조화와 균형: 일직선적인 가치 추구는 상대의 대칭적 의도에 의해 꺾이기 쉽다 자신이 조화로운 상태에 있으면 유
리한 경우에는 안전하게 승리할 수 있으며, 불리한 경우에도 역전의 기회를 잡기가 용이하다.

- 착수의 의도와 가치가 다중구조를 갖고면서 한쪽에 치우치지 않는 경우를 균형점이라 하고, 상대가 어떻게 대응하더
라도 새로운 가치가 생성되는 힘을 조화력이라 한다 가치의 추구와 의도가 단일구조를 갖게되면 상대는 목표가 명확
해지므로 작전이 쉬워진다 반대로 균형의 상태에 있고 적이 나의 실을 빼앗으려 하면 실은 즉시 허로 바뀔터이니
실이고 어디가 허인지도 모르게 하는 허허실실이고부드러움이 강함을 제하고 있는 이유제강인 것이다 유리한 경우
에는 안전하게 상대를 제압할 수 있고 불리한 경우에도 균형의 상태에서 변화를 구하는 것이 역전의 기회를 잡을 가능
성이 높다. 강하고 빠르고 웅장한 것이 좋은 것으로 알기 쉬운데 반드시 그런 것은 아니다 그런 것을 다 헤아린 후 두
는 소박한 수도 있다 부드러운 것 같으면서도 더욱 강한 것이고 누린 것 같으면서 더욱 빠른 것이다 바둑에 있어서
진정으로 뛰어난 공격은 겉으로 드러나는 부분이 적은 조화력있는 균형점에서의 공격이다. 대국관에서는 나타나는 공격에
당하면 왜 졌는지도 금방 알고 다음의 대책도 세울 수가 있다. 그러나 이 안 보이는 힘의 공격에 당하면 초조해지는 것
이다. 저서 불안한 것이 아니라 왜 지는지 모르기 때문에 주눅이 드는 것이다 상대를 제압한다는 관점에서 직접 공격
이 바둑에 있어서 가장 좋은 수단으로 생각하기 쉬우나 공격에도 분별이 있으며 적에게 타격을 할 때에도 조심해야 한
다. 비록 상대가 자기보다 약하더라도 균형을 유지하며 안전하게 제압하는 것이 바람직한 것이다 화려하게 보이는 강
수의 유혹을 뿌리치고 두는 균형잡힌 평범한 공격도 있는 것이다. 고수들의 바둑은 큰 싸움을 해도 쉽게 무너지지 않
는데 이는 강함과 유연함이 조화를 이룬데 기인한다. "강유상제"라고 하여 강과 유는 서로 억제시키는 힘을 갖고 있다
는 것이다. 즉 유능제강이고 강능단유인 것이다 미니막스적인 방법으로 상대를 분석해 강점을 피하고 결점을 찌르는
것도 중요하다. 승률을 높이는 방법으로는 장점을 살리는 일보다도 약점을 만들지 않는 것이 중요하다 바둑은 묘수로
이기는 경우보다 악수를 뒤서 지는 경우가 많다 악수는 국면의 우열이나 시간의 유무에 관계없이 언제나 나올 수 있
기 때문이다 그러므로 악수가 적게 나오는 환경도 중요하다. 상대에서의 실리와 두터움의 조화 대국자의 기량과 인
격의 조화 어딘가에서 반드시 균형이 무너진다 인간은 욕심 많은 존재이기 때문이다 상대방에게도 줄 것은 주고 나
도 차지하며 조화를 유지하며 두면서 상대가 조화를 잃으면 약점을 추궁하는 것이 승리를 향한 본연의 방법이다. 어느

쪽이건 극단을 달리는 것은 의문이며 한쪽에서 집을 벌면 다른 쪽에서는 두텁게 두는 식으로 균형을 유지하는 것이 중요하다. 강인한 전법은 언제나 위험이 따르게 마련이다. 약간의 실수로 그대로 지는 경우가 된다. 상대방을 단번에 쓰러뜨리려 달려들다 보면 자신의 약점이 노출되기 마련이다. 그래서 안전거리를 유지하며 여유있게 싸우자는 것이다. 조화와 균형은 추구해야 할 가치이자 힘이 다(조화력과 균형점). 고전 명국을 보면 피를 말리고 뼈를 깎는 승부를 하면서도 돌의 흐름이 극히 자연스러운 것은 균형점에서의 조화 때문이다.

② 표리적 고찰 유리하다고 평가되는 상황에도 이면에는 불리한 요소가 존재하며 불리한 면의 이면에는 유리한 요소가 내재되어 있는 것이다. 대마를 죽이면 모든 것이 불리할 것 같지만 그 이면에는 패감이 많아진다. 라든가 듣는 수가 많아 다른 곳에서 유리하게 싸울 수 있다는 등의 유리한 요소가 있는 것이다.

- 이해득실의 표리적 고찰 변화하는 부분에 대한 다면적 사고가 가치 변화의 통찰이고 심층적 사고가 이해득실의 표리적 고찰이다. 착수에 의해 가치가 변하고 물성이 변한다. 유리한 면의 불리한 요소와 불리한 면 안에 있는 유리한 요소의 고찰이 중요하다. 강점과 약점을 파악하여 강점을 발현시키고 약점을 억제하는 사고가 필요하다. 전체 국면과 관련하여 잡을 수 있는 말도 안잡는 경우도 있고 사석작전과 같이 부분전투에서 일부러 지는 경우도 많다. 잡는 것에 가치를 두고 싶어하는 것이 인지상정이나 잡아서 생기는 불리한 면을 주의하여야 한다. 상대의 진영에 약점이 있는 경우에는 그것이 치명적으로 발현할 시기를 노려야 할 것이다. 잃는 것과 지켜야 하는 것의 판단도 중요하다. 전투력만으로 바둑을 승리로 이끌 수는 없다. 변화와 득실에 관한 대국적 관점이 착수를 결정하는데 중요한 요소가 된다. 지혜로운 자는 이익만을 생각하지 않는다. 반드시 이익과 손해를 아울러 참작해야 한다. 이익을 계산해두면 하는 일에 확신을 가질 수 있고 손실을 계산해두면 환난을 방지할 수 있다.

③ 다목적 가치 다중 구조의 가치를 갖고 있으면 상대가 내가 추구하는 가치의 모든 것을 꺾을 수가 없다. 때때로 예비적 가치와 의도를 갖고 있는 것이 안전하며 승리의 확률이 높다.

- 다목적 착점 착수의 의도와 가치를 감추는 것과 병행해 가능한 여러 가지의 가치를 동시에 갖도록 하자는 것이 한 가지 목적을 갖고 있는 수는 상대의 방해(방해적 의도)로 저지 당하기가 쉬운 반면 여러 가지 가치를 갖고 있으면 상대가 나의 모든 가치를 막을 수 없기 때문이다. 결국 좋은 수와 묘수라는 것은 여러 가지의 가치를 동시에 갖고 있는 수라고 볼 수 있다. 초급자들의 바둑을 보면 목적과 의도가 아주 단순해 금방 알 수 있지만 명인들의 바둑이 쉽게 이해가 안되는 것은 명인의 착수에는 여러 가지의 가치를 복합적으로 가지고 있기 때문이다.

2) 형세 판단 지피지기에 해당하는 예기선의 개념과 변화의 진폭을 늘리고 줄이는 변화의 확대와 축소의 개념을 알고 변화를 주도할 수 있는 주도권에 대한 개념이 형세판단의 전제가 된다.

- 정확한 결단은 정확한 판단에서 생기며 정확한 판단은 충분한 정찰과 이것에 의하여 획득한 여러 자료를 종합한 사색에서 생겨난다. 지휘관은 모든 수단을 동원하여 적에 대한 자료를 수집한 다음에 이러한 자료를 가지고 진위를 판단한다. 그리고 하나로부터 다른 것을 판단하고 표면적인 현상에서 내부적인 상황까지 깊게 사색(사색)한 후 이 편의 상황을 생각하여 쌍방의 대비나 상호관계를 연구하여 그것에 의하여 판단을 하고 결단을 내리고 계획을 세운다. 이것이 전략이나 전투의 계획을 세우기에 앞서 반드시 행해야 하는 전체적인 상황인식의 과정이다. 전체에 대한 총체적인 인식은 직접적으로 얻어지는 것이 아니고 부분에 대한 개별적 인식을 매개로 하여 얻어지는 것이다. 개별 전투에 대한 인식과 전체 전쟁에 대한 인식이 서로 구분됨으로써 총체적인 인식을 하는 것이다. 여기서 대국관과 균형감각이 요구되는 것이다. 바둑에 있어서도 전략의 구도를 세우기에 앞서 고려해야 할 사항이 있다. 집차지로 가느냐 두터움으로 가느냐 순하게 받느냐 강하게 반발하느냐 순하게 응수해도 나쁘지 않으면 온당하게 받는 것이 보통이고 그렇지 않는다면 불리하다고 판단되면 강하게 맞서게 된다. 그러한 기본적인 판단 위에 구도를 생각하고 많은 구도 가운데 최선이라고 평가되는 것을 찾게 된다. 대국적인 형세 판단으로부터 상관관계를 고려한 당면한 전략적 목표가 나온다. 전략적 목표가 설정되면 그 다음은 목적을 달성하기 위한 수단과 방법 즉 전술의 영역으로 들어가게 된다. 형세판단의 요소는 형과 세 그리고 교호착수에서 필연적으로 고찰해야 하는 선수(세)까지로 볼 수 있다. 손자는 "전투에 있어서 형과 세라는 것은 공격과 방어에 불과하지만 그 변화에서 비롯하는 전략 전술은 이루다 헤아릴 수 없다" 했는데 형과 세라는 것은 주자학의 이기와 마찬가지로 본래는 하나이다. 이가 움직여 기의 현상을 보는 것과 같이 형속에 잠재하고 있던 세가 발동과 함께 활동을 하게 된다. 균형편의 적수, 즉 막아둔 물의 예를 보아도 막아둔 물 그 자체는 형이지만 세는 그 속에 잠재되어 있다. 그러나 한 번 그 형이 발동하여 활동을 하게 되면 세가 되는 것이다. 형은 정이지만 잠재된 힘을 간직하고 있다. 이것이 동으로 바뀌어져 마치 천 길 낭떨어지에서 돌을 굴리듯 하는 것이 세인 것이다. 바둑에 있어서도 형이라는 것은 모양이며 세라는 것은 강약관계로 볼 수 있다. 외부에 나타나는 요소인 형에 대한 판단과 안에 내재되어 있는 힘의 고찰이 형세판단인 것이다. 항상 대칭적 의도를 지니고 있는 상대의 방해를 고려해야 한다. 그러므로 상대를 고려하지 않는 일방적 판단은 위험한 것이다. 그리고 모든 지역이 확정지가 아닌 이상 산술 계산만의 형세판단은 어렵다. 계산의 요소와 강약의 요소를 동시에 고찰해야 한 특히 변화의 요소가 많은 국면에서는 강약의 파급 효과에 대한 판단이 더욱 중요하다.

. 형세판단의 3가지 전제 사항을 확인하고 집을 세는 것이 형세판단의 전부가 아니다. 형세 판단에 앞서 이면에 있는 기본 관점을 우선적으로 고려해야 한다.

① 예기선: 적이 가장 적게 기대하는 최소 예기선을 따라 적이 미처 생각하지 못한 점을 이용해야 한다.

- 적이 가장 적게 기대하는 길을 택하라. 전략은 항상 놀랄만한 요소가 있어야 한다. 대안적 목적을 예비로 갖도록 하

라. 목적이 다원적일수록 이쪽의 진의를 적에게 은폐시킬 수 있다. 목적 다기능의 착수를 찾아야 한다. 일직선적인 가치추구는 상대의 대칭적 의도에 꺾이기 쉽다. 전략은 주어진 여건에서 최선의 방안을 찾아내는 과학이며 기술이다. 따라서 바람직한 전략 구상의 전제는 정확한 상황 및 여건의 판단에 있다. 적의 가장 적게 기대하는 최소 예기선을 따라 행동하는 것이 성공을 보장하는 최선의 방법이다. 기습은 적의 전투력의 균형을 무너뜨려 단시간 내에 전과를 획득할 수 있는 경제적인 공격 행동이다. 적이 미치지 못한 약점을 이용하고, 적이 미처 생각하지 못한 길을 경유하여 경계하지 않는 곳을 공격하라. 적의 의표를 찔러서 적의 공격의 흐름을 잃게 해야 한다. 전쟁은 적을 기만하는 것으로서 성립하고 유리한 방향에 따라 행동하는 것이다. 병력을 분산시키거나 통합하는 등 수시로 변화해야 한다. 행동은 질풍과 같고 숲처럼 서서 조용히 잠복하며 불과 같이 공격한다. 요컨대 상황 판단에 따라 행동하되 우직의 전략을 알고 있는 자만이 승리할 것이다. 이것이 전쟁의 원칙이다.

- 우직지계: 전투가 어렵다고 하는 것은, 먼 길을 곧고 가까운 길과 같이 만들며 불리한 것을 잘 이용하여 도리어 이로운 것으로 만들어야 하기 때문이다. 일부를 길로 우회하여 적에게 이를 주는 듯하여 유혹하고 남보다 뒤에 출발하되 먼저 도착한다면 이것은 우직지계를 아는 자이다. 따라서 전투에는 이로움도 있고 위험도 있다.

② 변화의 확대 축소 유리한 경우에는 변화의 폭이 승부에 영향을 주지 않는 범위 내에서 변화하도록 간명화를 추구하고, 정상적인 방법으로는 기회가 없다고 판단되면 변화의 진폭을 키우는 것이 필요하다.

- 유리할 때는 항시 변화를 줄이려고 노력하고 불리할 때는 변화의 폭을 넓히려 하는 것과 같이 근본적인 개혁을 주장할 때 변화가 불가피하더라도 그 변화의 양을 줄여 기득권에 변동이 없도록 한때 독도 유리한 경우에는 변화의 폭이 승부에 영향을 주지 않는 범위 내에서 변화하도록 간명화를 추구하고 정상적인 방법으로는 만회가 어렵다고 판단되면 가능성과 기대치를 고려한 후 현상 타파의 수단을 동원하게 된다. 지적으로도 상대의 진영에서는 변화의 여지를 증대시키고 이 편의 진지 내에서는 변화, 즉 가치변동의 여지를 최소화하는 것이 중요하다.

③ 주도권: 적을 자기의 의도대로 조종하고 적에 의해 조종당하지 않는 것이 중요하다. 주도권을 잃어 피동적인 위치에 빠지면 착수 선택의 자유가 제한을 받아 조그만 실수로도 패배에 직결된다.

- 용병을 잘 하는 자는 적을 자기의 의사대로 조종하고 적에게 조종당하지 않는 법이다. 다시 말하면 자기 편에서 주도권을 장악하고 피동적인 위치에 빠지지 않는 것이다. 모택동은 “모든 전쟁에 있어서 적과 이 편의 쌍방은 전장에서 전력을 다하여 주도권을 빼앗으려 한다. 주도권이란 군대의 자유권을 뜻하는 것이다. 군대가 일단 주도권을 상실하고 수동적 입장에 몰리면 그 군대는 자유를 잃고 소멸되거나 혹은 격파되는 위험성이 생긴다. 방어전이나 내선 작전으로 주도권을 싸워 빼앗는다는 것은 어려우며 진공적인 포위 작전에 의하는 편이 비교적 쉽다. 유격전에서의 주도권의 문제는 한층 더 중대하다. 왜냐하면 유격대는 극히 중대한 환경에 놓여있기 때문이다. 즉 후방 지원을 갖지 않는 작전의 상태, 적은 강하고 이 편은 약한 상태 그리고 불통일의 상태가 그것이다. 그러나 유격전으로 주도권을 확립할 수 있는 것이다. 적의 세가지 약점(국토, 인구, 자원)의 약소에서 기인한 병력의 부족(타국 내에서의 작전 행동지휘의 졸렬)을 포착하여 이기는 방법으로 사용하여야 한다. 반대로 유격대의 주도권은 적이 여러 방면에서 포위 공격을 감행해올 경우 지탱하기 어렵다. 따라서 주도권은 정세에 대한 바른 평가에 의해서 생기는 것이다. 평가나 조치의 과오에 의하여 혹은 불가항력의 압력에 의하여 수동적 입장에 빠진 경우는 어떻게 수동적 입장을 탈출하느냐가 문제인데 부분 도망치는 것이 필요하다. 유격대가 도망치는 것은 고유의 특성인 동시에 주도적 입장으로 회복하는 좋은 방법이다. 그러나 이 방법에 한정되는 것은 아니다. 종종 적의 힘이 강하고 이 편의 어려움이 극에 달했을 때야말로 적은 불리하고 이 편은 유리하기 시작할 때이다. 막바지 힘이 필요한 경우이다. 모든 부분 전투를 전부 이기는 것은 불가능하다. 그러므로 주도권에 관한 고찰이 중요하다. 일단 적군이 정비된 대군으로 이편을 공격해 온다면 어떻게 대처해야 하는가? “우선 그 중요한 바를 탈취하라. 그리하여 주도권을 장악할 수 있다. 상대가 많고 아군이 적은 경우는 가치변동이 많은 장소로부터 타진을 하는 것이 힘의 집중 사용을 위해 주도적이 되고 아군이 많고 적군이 적은 곳에서는 유리한 곳으로부터 결정하는 것이 주도적이다. 이런 사고는 변화의 폭을 넓히고 줄이는 것과 관련하여 주도권과도 밀접한 관련이 있어 전략적 사고의 근간이 된다.

. 형세 판단의 3요소(실리, 강약, 선수) : 장래의 착수를 위해 현상태를 분석하는 기준이다. 변화의 확대와 축소 현상 유지와 타파를 결정하는 전제가 된다.

- 실리: 집의 우열을 의미하는 것으로 형세 판단의 기본이다. 안전성과 발전성이 동시에 존재한다.

- 실리란: ① 레이스에서의 주행거리와 같다.

② 상대의 방어운전을 견제한다.

③ 적용범위가 절대적이다.

- 강약: 계량적으로 환산하는 것보다 실리와 선수에 미치는 파급 효과의 측면에서 판단하여야 하는 상대적인 개념이다.

- 선수: 바둑은 전략 게임의 유형상 의사결정이 한 시점에서 한 번씩 결정되는 전개형이면서 교호착수 게임이다. 교대로 한 번씩 착수하므로 다음의 착수가 누구냐가 판단의 기준이 된다. 상대의 응수전의 가치를 절대가치, 상대의 응수 후의 가치를 상대가치라 하는, 대바둑은 착수가 교호로 연속적으로 이루어지므로 두가치를 동시에 판단해야 정판단이 된다. 절대가치는 큰데 상대가치가 마이너스인 이적수의 경우가 있고 보편적으로는 선수로 보았을 때 상대가치가 적어 상대로부터 외면 당하는 경우에는 완착에 해당된다. 선수에 대한 판단을 잘못된 경우이다. 두터움이란 상대가 방어운전을 하도록 만드는 가치가 있다. 적용 범위가 한시 상대적이며 유동성이 많다.

- 선수란:① 시기와 장소에 따라 가치가 변한다.

② 부주지주 부하지하의 맞보기의 원리가 존재한다.

③ 진행과정에서의 상대적 가치와 결정 후의 절대적 가치가 있다.

④ 상대가 손을 뺐을 경우의 절대가치와 상대가 응수했을 경우의 상대적 가치를 동시에 고찰하여야 한다.

착수의 원리

구분내용착수사고의 흐름

대국관조화와 균형가치: 안전성, 발전성, 선수

1. 가치판단가치 구조

1) 조화와 균형(둘의 방향)

2) 이해득실의 표리적 고찰1차적 판단

3) 다목적 착점

2. 형세판단

1) 최소 예기선

2) 변화의 확대/축소

3) 주도권

구분내용착수사고의 흐름

전략 공방의 원리 1. 공격과 수비

1) 공세의 한계, 공세의 장기화공격/수비

2) 공격적 전진(둘의 진퇴)

3) 최적 수비 2차적 판단

2. 공방의 운영

1) 전략적 공수

2) 자동공격, 자동수비

3) 응수타진

구분내용착수사고의 흐름

전술 집종의 원리 1. 급소(안전성)

1) 근거 / 안형 힘의 집중

2) 봉쇄 / 탈출, 수수급소: 장소 (Cm)

3) 경중, 속도행마: 크기 (Gr)

◎ 발전성수순: 시간 (Sec)

발전, 호형, 침입

2. 행마

1) 비촉

2) 유도

3) 분산

3. 수순

1) 순서

2) 보류

3) 타진

구분내용착수사고의 흐름

수법database의 구축사할(궁도,수수), 패, 수상전수읽기

-승부사(전략가): 여러종류의 능력이 조직적 복합적으로 있어야 한다. 불완전한 인간 정신(이성과 감성)의 영향을 받는다. 일반인의 정신적 안력으로는 보이지 않거나 장시간의 관찰과 숙고 끝에 겨우 찾아낼 수 있는 진리를 신속 정확하게 파악할 수 있는 능력의 배양이 필요하다.

.침착: 예기치 않은 사태가 많이 일어나는 때 중요한 구실을 한다.지성이 언제나 옆에서 지켜 신속한 조치에 응할 수 있는 정신 상태이다. 사태가 악화되었을 때 모순점이 나타나면 동물적 성질이 발현되기 쉬운데 그 압박과 싸워야 한다.

.완강: 강력한 감성에서 나오는 싸움에 있어서의 의지 저항력이다.

.인내: 지성에 의해서 지지되는 싸움의 지속에 견디는 의지의 저항력 완강과 인내는 혼용되기도 하나 본질적으로 틀린 개념이다.

.감성의 견고 강렬한 흥분 속에서도 더욱 지성에 따라 행동할 수 있는 능력.참정이 격해졌을 때에도 균형을 잃지 않고 통찰력과 신념을 잃지 않아야 한다.

.성격의 견고 위험과 고통 앞으로의 윤곽의 불명성을 극복하려면 잘 사료된 목적에 대한 지속적인 신념이 필요하다. 이것을 유지 시켜주는 성향이다.

이성은 구별하는 힘 감성을 결합하는 힘이다 집중력이 둔해졌을 때는 감성도 둔해져 있다. 바둑에서 정신적인 면에서의 비결은 투혼과 평온이라는 말로 집약되는 것 같다.

-기풍이란 무엇인가? 기풍은 모르는 부분에 대처하는 일종의 가치관이나 패턴 같은 것으로 침착, 강인, 완강, 인내 등은 외부로 나타나는 감성적 정신적 경향이 다. 기풍은 승부처에서 가장 잘 나타나는데 큰 마음을 먹고 싸운다든, 즉 은 참고 싸움을 피하든가에는 이런 경우 호전파와 피전파는 대조적인 길을 선택하게 된다.

기풍이 두드러지게 나타나는 시기와 장소는 다음과 같다.

① 대칭적 의도를 나타내는 시기와 성립시키는 시기

② 승부가 결정되는 시기와 장소

③ 변화 확대의 시기와 장소

④ 변화 수렴의 시기와 장소

덤과 관련하여 국면의 운영이 달라진다.

① 선착의 효과를 극대화하면서 덤의 부담을 줄이는 요령(급전의 필요성)

② 덤의 이점을 극대화하면서 선착의 효를 줄이는 요령(지구전의 필요성)

급전파와 지구전파가 싸울 경우 상대의 강점이 나타나지 못하도록 자기 페이스로 국면을 유도하는 것이 아주 중요하다. 상대가 자기보다 전투에 능하면 침착한 완성형 위주의 전법으로 대항하고 상대가 실리에 능하면 세력 바둑이나 싸움 바둑으로 유도하는 것이 바람직하다.

-실리 바둑의 요령

① 실리로서 앞서야 한다.

② 상대의 외세가 실리로 전환되는 과정의 효율에 따라 우열이 결정된다.

③ 상대의 외세가 공격으로 작용하면 불리한 요소.

-기풍에 따른 바둑의 유형

발전을 위한 고찰: 강점과 약점은 이웃하며 자신의 강점이 도리어 약점이 되는 경우가 많다.

1) 힘이 좋은 싸움 바둑과 화초 바둑

2) 정통파 바둑과 무식한 바둑

3) 모양이 좋은 바둑과 실전파 바둑

4) 참는 바둑

5) 큰 모양 바둑과 실리파 바둑

6) 변신에 능한 바둑

7) 두터운 바둑과 얇은 바둑

8) 실리 후 타개 바둑

9) 대마잡이 바둑과 수비 위주의 바둑

10) 끈질긴 바둑

11) 발빠른 바둑

12) 평명류 바둑과 재기가 넘치는 화려한 바둑

13) 부분의 세밀한 강약 가치관이 주인 바둑

14) 모양의 확대, 견제, 영토화가 주인 바둑

15) 그룹이 많이 생기는 바둑과 적게 생기는 바둑

16) 고행 바둑과 활동성이 많은 바둑

17) 경계선이 많은 바둑

18) 전국의 부분과 부분이 연관성이 많은 바둑

19) 전국의 연관성이 적은 바둑

20) 침입이 많이 나타나는 바둑과 적게 나타나는 바둑

21) 삭감이 많이 나타나는 바둑과 적게 나타나는 바둑

22) 대칭적 의도를 잘 드러내며 상대의 의도를 잘 꺾는 바둑과 작용력으로 압박감을 주면서 이득을 주는 바둑

23) 바뀌치기가 많이 나타나는 바둑

-승부의 측면에서 본 바둑의 유형

1) 힘들게 이기고 힘들게 지는 바둑

2) 힘들게 이기고 쉽게 지는 바둑

3) 쉽게 이기고 쉽게 지는 바둑

4) 쉽게 이기고 힘들게 지는 바둑

5) 적게 이기고 적게 지는 바둑

6) 적게 이기고 많이 지는 바둑

7) 크게 이기고 크게 지는 바둑

8) 크게 이기고 적게 지는 바둑

.아는 부분에서 방어적: 이기기 어렵다.

.모르는 부분에서 방어적: 이기기 쉽다.

.아는 부분에서 공격적: 크게 이긴다.

.모르는 부분에서 공격적: 크게 진다.

학습방법론

인간이 학습을 통해 전문성을 획득하는 과정은 처음에는 정보가 인지되고 그것이 정교화와 자동화를 거치게 되어 다. 학습을 통해 정교화된 지식을 갖게되면 누구나 고수가 될 수 있는 것이 고정상적인 지능을 가진 사람이면 누구나 노력에 따라 프로에 가까운 실력도 가능하다고 본다. 지금까지는 바둑을 공부하는데 있어서도 정작 필요한 학습은 못하고 노력을 낭비하는 “학습의 누수 현상”과 사고의 역에 걸려 발전이 중단되는 경우가 많았다. 사고의 역을 뚫어 주며 발상의 전환을 갖게 하는 합리적인 논리에 바탕을 둔 이론적 접근이 필요하다고 본 훈련과 학습에 의해서 실력이 발전되고 전문성도 얻을 수 있는 것이라면 학습법에 대한 분석도 중요하겠음을 생각해야 하고 어떻게 학습하여야 하는지 유형에 따라 어떤 사고의 패턴이 필요한지 발전을 위해서는 무엇을 공부해야 하는가에 대한 방법을 제시하고자 한다. 사고 방법에 관한 부분 반복해서 연습과 훈련을 해야 하는, 부분 중에서의 기본형과 같이 인풋(Input)과 아웃풋(Output)의 기능이 자동화가 되어야 할 부분 정석이나 사할과 같이 분석된 데이터를 가지고 임해야 할 부분 등, 학습 과제에 따라 학습자의 능력과 실력에 맞게 적용하는 방법도 달라져야 한다. 발전이 어려운 것은 바둑을 생각하는 요령이 나쁘게 전(부적전)이 된 것이다. 무엇을 어떻게 생각해야 하는지 모르는 현상이 일반적이다. 수읽기와 감각을 사고의 2대 요소로 하고 있는데, 각기 디지털 사고와 아날로그 사고에 해당된다. 바둑 실력이 향상되는 것은 디지털적인 지식을 얼마만큼 아날로그화 할 수 있는가에 달려있다. 지능이나 연령 등 조건에 따라 디지털에서 아날로그로의 이행이 빨리 이루어지기도 하고 늦어지기도 하는 학습 방법의 선택이 중요시되는 이유가 여기에 있다.

-디지털(수읽기) = 패턴

-아날로그(감각) = 패턴간의 적용, 연역적 : 전략과 대국관

바둑의 고수는 정교화된 많은 양의 정보와 자동화된 인출통로를 가지고 있따. 독에 있어서의 착수를 결정하는데는 두가지 경로를 통해 결정된다고 볼 수 있다. 첫 번째의 경우는 상황 판단에 관한 자료를 가지고 있는 경우 황황의 입력과 동시에 판단이 이루어지는 경우이다. 상당히 어렵게 느껴지는 상황도 전문가들이 쉽게 해결할 수 있는 것도 자동화된 정보에 기인한다. 이에 비해 축적되어 있는 자료가 부실하고 인출의 자동화가 안되어 있는 경우는 생각하는 수의 종류는 많으나 정작 필요한 장면에서 집중적으로 수를 읽기 어려운 현상이 생긴다. 자료의 양과 정확도가 바둑 실력의 상당한 부분을 차지한다. 특히 속기의 경우 전술 전략을 생각할 충분한 시간적 여유가 없으므로 더욱 크게 승부의 요소로 작용한다. 실전에 임해서는 머리를 비워야 한다. 모르는 부분이 나타날 경우 모든 것을 분석해서 정해를 찾는 것은 시간제한 등 여러 가지 제약상 불가능하다. 자동화된 기계와도 같은 스포츠적인 면이 필요하다. 그러나 내면에는 철저한 전략 대국관에 대한 분석된 데이터가 필요하다. 좋은 수법을 연구하는 것이 전술 공부요. 바둑을 생각하는 합리적인 시야를 갖기 위한 것이 전략의 탐구로 볼 수 있는, 이 본서에서는 기본적인 관점부터 전국을 통괄하는 전략의 제 원리에 이르기 까지 바둑에서 나타날 수 있는 모든 개념을 포괄했다.

-수법의 학습: 기억력, 분야별 분산학습, 학습자료의 분류와 종합, 데이터의 양과 인식의 통로

-전술의 학습: 이해력, 계층별 부분 학습, 부적전이에 주의, 원리의 이해와 자동화

전술 중 행마의 부분, 즉 강약과 수순에 관한 부분은 정석의 변화에서 설명된 것 외에 사고의 영역별로 체계적 정리된 것이 전혀 없었다. 중급자들은 이 부분의 역에 걸려 발전이 중단된 경우가 많다.

-전략의 학습: 논리적 사고력, 전체 학습, 부적전이에 주의, 분석적 사고의 폭과 깊이 자동화

전략의 부분에 있어서는 논리적인 접근은 물론 설명할 수 있는 용어조차 없었다. 상급자들은 거의 대부분 이 사고의 역에 걸려 발전이 중단된 경우이다.

-계가의 연습: 반복훈련

타자의 연습과 같아서 훈련에 의해서만 정확도와 속도를 높일 수 있다.

-형세판단: 논리적 사고와 반복 훈련

실전 흐름의 이해, 기억력, 이해력, 논리적 사고력을 감성을 통해 아날로그화한 전체 학습 점수를 통한 깊은 통찰이 필요하다.

.인간의 기억: 기본 개념과 원리

단기 기억은 한정된 정보량을 활성화시킨 어떤 상태로 유지시키는 용량을 일컫는다. 정보는 활성화 상태에 있을 때 이용될 수 있다. 단기 기억 내에서 정보처리 속도는 활성화 수준에 따른다. 활성화는 심적용량(Mental Capacity)에 의해 결정된다. 정보가 장기 기억으로부터 회상되거나 인출되려면 활성화되어야 한다. 활성화는 현재 활성화된 기억의 부분에서 인출되어야 할 부분까지 장기 기억의 연합망 조직의 통로를 따라 전달된 장기 기억 내 정보에 확산되는 활성화 수준과 양이 그 정보가 얼마나 빨리 탐사되고 사용될 수 있는가를 결정한다. 때 식 구조에 확산되는 활성화 수준은 확산되는 통로의 양과 강도에 비례하고 경쟁적인 통로의 수에 반비례한다. 경쟁적 통로가 한 통로를 따라 확산되는

활성화 양에 미치는 불리한 효과를 연합 간섭(associative interference)이라 한다. 지식 구조의 강도는 구조를 연습함에 따라 증가하지만 연습으로 인한 이득의 감소도 있다. 연습 효과의 형태는 멱 함수(Power Function)에 따른다. 강도가 낮거나 연합 간섭에 따라 구조의 활성화 정도가 낮으면 회상의 실패로 나타난다. 지식 구조의 강도는 시간에 따라 감소하지만 점점 적어지는 멱 함수의 구조를 이룬다.

.기억의 정교화와 재구성

정보가 기억될 때는 흔히 추가적인 잉여 정보와 함께 정교화된 정교화된 결과, 추가적인 인출 통로를 제공한다. 학습 의도는 학습량에는 관련되지 않지만 정보가 처리되는 방식에는 관련된다. 분류와 종합은 학습 중 재료를 정교화하게 해주는 기제이다. 검사 맥락과 학습 맥락이 일치할수록 기억 수행이 좋아진다. 여러차례 반복하면 더 오래 기억된다. 여러 맥락에서 학습되기 때문이다.

.연습의 분산 효과(Spacing Effect)

일반 현상이며 강력한 현상이다. 사실 학습(Fact Learning)보다 기술 학습(Skill Learning)에 그 효과가 있다.

-분산 학습: 나누어 반복 연습

-집중 학습: 원리를 이해

.부분학습(Part Learning)

하위 기술이 상위 기술로의 발전의 전제 조건인 독립된 원이 많은 기술의 경우 효과적이다. Whole Learning은 시간적 공간적 흐름이 있는 것(피아노 등 악기)을 연습할 경우 효과적이다.

.전문성 획득의 3단계

-인지단계(cognitive stage)

-연합단계(associative stage) : 이해 과정의 오류가 제거, 요소간의 연계 강화

-자율단계(autonomous stage) : 속도와 정확성의 향상

.반사적 경지: 연합 단계, 자율 단계를 통한 정교화

바둑에 있어서 수를 읽어서 아는 것이 아니라 그냥 보는 것만으로 부분과 전체의 수법과 연관성을 알아낼 수 있는 자동화된 경지이다. 천재는 노력에서 나온다는 말과 같이 정상적인 지능을 가진 사람이라면 누구든 합리적인 학습 방법으로 갖고 노력하면 프로에 가까운 실력까지 가능하다. 바둑의 고수가 되려면 정교화된 많은 양의 정보를 학습에 의해 갖추어야 하는데, 타고난 지능이라는 것이 결코 지식을 대신할 수 없다. 기질적인 면, 성격적인 요소 등으로 개인에 따라 성취도가 조금은 다를 수 있겠지만 그것은 부차적인 문제이다. 바둑도 모든 다른 이론과 마찬가지로 심리적인 면, 정신적인 면을 우선적으로 따지기 시작하면 논리 자체의 정립이 어렵게 된다. 상당한 수준의 실력자라도 반드시 관습적인 수를 둘 수 밖에 없다.(연습의 멱 함수). 숙달 자동화는 플러스적인 면에 내재된 마이너스의 면도 있는 것이다. 그래서 숙달이 될 수록 기본 관점에서 다시 고찰할 필요가 생긴다. 문제 자체에 대한 성찰보다 방법론에 매달려서는 안 된다. (한가지 도구만을 가진 자를 경계하라는 플라톤의 말을 기억하자. 전략의 연구는 디지털화된 지식을 단순화 과정을 거쳐 아날로그화해야 활용도가 높아진다. 명인 고수들이 돈오나 점수를 통해 깨닫게 된 차원 높은 전략을 분석의 방법에 의해서 누구라도 쉽게 사고의 패턴을 정할 수 있게 하고 반복 훈련을 통해 높은 차원의 전략을 실전에서 구할 수 있게 하는 데 있다.

.바둑의 학습 체계

학습의 상당 부분은 복잡한 기술을 독립적인 하위 요소들로 나뉘어서 그 각각을 가르치도록 짜여져 있다. 학습의 여러 기술들이 하위 기술로 나누어지며 이들은 더 세부적인 하위 기술로 나누어진다. 하위 기술은 그보다 상위 기술의 선행 조건이다. 성공적인 학습 계획의 열쇠는 하위 기술의 정확한 위계를 밝히는 것이라고도 볼 수 있다.

.전문성의 획득

전문가들은 초심자들이 새로운 문제로 보고 풀어야 하는 많은 문제들에 대한 해답을 저장하고 있다. 수들은 이러한 정보 모두를 기억하고 있으므로 두가지 면에서 유리하다. 첫째, 정확한 해결들을 기억하고 있으므로 문제를 푸는데 실수를 저지를 위험이 없다. 둘째, 수많은 배치들의 정확한 분석을 기억하고 있으므로 문제를 풀려는 노력을 보다 복잡 미묘한 전략의 측면에 경주할 수 있다. 이처럼 고수들은 자동화가 되어 있어 가능한 수들은 문자 그대로 "보게 되므로" 억지로 수들을 생각할 필요가 없게 되는 것이다. 그래서 전문가 간의 시합에 있어서는 전술적인 수에 의한 승부보다 전략과 대국관에 의해 승부가 나는 경우가 많다. 결론적으로 분석된 전술의 데이터의 양을 늘리고 전략의 차원을 높여야지, 타고난 지능이나 천재성이 고수를 만들어 주는 것은 아니다.

.피드 백(Feed Back)

피드 백이 효과가 있으려면 행위가 기억에 활성화 상태로 있어야 한다. 피드 백이 지연되면 무엇이 틀린 행위를 초래했는지 생각해 내기가 어렵기 때문이다. 컴퓨터는 이런 경우 즉각적인 피드 백이 가능하므로 바둑 교육에는 획기적인 도구라고 보여진다. 컴퓨터 보조 교수법(C.A.I.)은 문제해결 노력에 즉각적인 피드 백을 주는 효과적인 수단을 약속한다. 특히 컴퓨터는 부분 학습과 전체학습의 적용이 용이하다.

C.A.I. (Computer Aided Instruction)

.부적전이(Negative Transfer)

먼저 습득한 지식이 새로운 지식을 수용할 때 방해가 된다는 것을 나타낸다. 특히 바둑 학습에 있어서 낮은 수준의 수

법과 전술 전략이 자동화가 되어 있는 경우상위 수준의 전술 학습이나 전략 탐구에 선행해 악습으로 작용하므로 부정전이의 영향을 없애는 과정이 필요하다.

.연습의 역 법칙(Power Function)

처음에는 시간이 경과함에 따라 기능의 진보가 있으나 어느 단계부터는 아무리 연습해도 발전이 없는 정체기에 도달한다는 법칙이다 계속 발전하려면 현재의 기술을 버리고 높은 차원의 기술을 습득해야 한다바둑의 수련은 거울의 뒷면을 닦는 작업이다.”라고 한 오창원 선생의 말씀은 이를 표현한 것이다.

착수 결정 흐름도

1) 기본형

국면정보 인식① →착수의 원리→④착수 결정

수읽기 방향 결정수읽기 결과 평가

②③

↓ ↑

수읽기

패턴의 대입

수법의 적용

국면에 적합한 자동화(아날로그화)된 데이터가 없는 경우 사고 과정을 거친 후 적합하다고 평가되는 착수를 결정하게 된다. 국면의 상태를 파악하고 전술, 전략, 대국관의 고려사항을 거친 후 수읽기 과정인 패턴이나 수법의 대입 과정이 있고, 그 결과를 판단한 후 착수를 결정하는 일반적인 구조이다바둑의 원리에 대한 이해가 부족해 개념화의 차원이 낮을 경우와 대입할 패턴과 수법의 양과 질이 부족한 경우바둑의 원리에 따른 항목별 평가가 적절치 못할 경우에는 좋은 착수를 찾기가 어렵다 패턴이나 수법을 공부할 경우에는 개념형성이나 평가바둑의 원리)와 연관지어 학습하는 것이 전체적인 면을 이해하는데 유용하고 기억의 효율도 높아진다.(데이터를 저장하는 그릇이 있는 것과 없는 것의 차이이다.) 단순 암기는 외우기도 어렵고 활용하는 면에서 뒤떨어진다고 내재된 원리나 평가를 무시하고 포석법이나 정석을 외우는 것과 같은 양상이다.

<규칙을 배움> → <따내는 수법을 익힘> → <포석의 필요성 인식> → <강약의 파악> → <공격과 수비의 직접법> → <공세의 한계 인식> → <공수에 간접법(전략적 사고)의 적용>

.수읽기 학습의 두 가지 측면

① 수를 읽는 방법을 배우는 문제: 대입할 패턴이나 수법을 몰라서는 수읽기 자체를 할 수 없다. 맥점이나 끝내기 수법 등과 같이 많이 접해 익숙해지는 것이 지름길이다.

② 축영력을 기르는 문제 실제 반상에 두지 않고도 정확하게 진행과 결과를 축영할 수 있는 능력으로 집중 연습이 지름길이다.

2) 개념 형성이 자동화된 형

국면정보 인식① —착수의 원리→③착수 결정

수읽기 방향 결정수읽기 결과 평가

⑤②

◆ ↑

◆수읽기

◆→패턴의 대입

①수법의 적용

⑤와 ②의 과정이 ①로 자동화

감각이 좋다는 표현은 수읽기 방향이 심도 있게 자동화되어 있어 잘 작동되는연착륙단계를 (associative stage)를 거치면서 개념에 합당한 패턴과 수법이 자동적으로 대입되는 경우착수 후보지가 줄어드는 효과가 생긴다. 불필요한 수읽기가 배제되어 수읽기가 방법과 목표가 자동적으로 정해지는 단계이다.

3) 연합, 자동화 단계를 거쳐 데이터화된 형

국면정보 인식① →평가를 거쳐 자동화된 Data②→착수 결정

착수의 원리

개념화, 수읽기, 평가가 자동화된 상태

개념화, 수읽기, 평가가 자동화된 상태이다 명인의 경지에 도달하면 대다수의 착점이 이 과정만을 거쳐 두어진다교화 단계 자동화 단계를 거치면서 바둑의 원리가 녹아든 분석된 데이터를 가지고 있는 상태로서 눈에 보이는 두는 경지로 생각할 필요없는 경지, 수읽기를 할 필요가 없는 단계이다.

학습의 문제점과 해결책

현 학습의 일반적 문제점

① 바둑 원리의 학문적 정립 부재

② 학습 방법과 학습 자료에 대한 연구 부재

③ 인터랙티브(interactive)한 학습 방법의 부재

학습 방법의 제시

① 바둑 지식 구조의 확립 (OS)

-사고의 방법과 가치관의 확립

-먹을 제거하는 역할

② 바둑의 학습 자료를 학습 방법에 맞게 (DATA)

-계층 구조화

-분류와 종합

-부분 학습, 전체 학습

-스페이싱 이펙트 (Spacing Effect)

③ 리얼 인터랙티브(Real Interactive)한 학습(C.A.I.)

-피드 백(feed back)이 용이하도록 실제 사용하면서 배우는 학습

보통 정석, 포석, 끝내기 등 책을 본 후 이제는 실력이 향상되었다는 생각으로 대국을 하면 도리어 이기기는커녕 머리만 복잡해지고 지는 경우가 흔한데, 이는 운영체제는 개선하지 않고 데이터만 입력되어 제대로 사용할 수 있는 상태로 정리가 이루어지지 않아서 생긴 결과이다. 바둑의 고수라면 상태가 어떠한 그때마다 적합한 수를 찾아낼 수 있어야 한다. 이는 그 환경에 적합한 수의 정보를 가지고 있어 수를 읽을 필요없이 눈에 보이는 대로 두기만 해도 좋은 수 선택되는 것이다. 그러나 바둑은 분석이 가능한 논리적인 현상이며 변화가 많다고 해서 복잡하고 어려운 것은 아니다. 고수일수록 차원 높은 운영체제를 통해 착수 후보지가 많아야 두 세가지로 집약되므로 선택을 위해 생각할 필요가 거의 없으며, 드문 경우에만 깊숙한 변화까지 읽게 된다. 고수일수록 생각하는 가지수는 많아서 머리는 복잡한데 중적으로 사용하지 못해 효율이 떨어지기 마련이다. 공부를 잘하는 것은 학습의 운영 체제가 잘 되어 있어 학습의 자료들이 쉽게 연합 단계와 자동화 단계를 거쳐 기억의 창고에 저장되는 것이고, 이것은 바둑에 있어서도 마찬가지여서 운영체제가 먼저 정비되어야 정보들이 들어와 쉽게 저장되고 활용도가 높다. 체계없이 단순히 기억한 것은 다른 정보와의 연관성을 갖기 힘들다. 효용가치가 적을 뿐 아니라 데이터 사이에 충돌이 일어나기 쉽다. 바둑의 체계를 갖추고 생각하는 차원을 높이면 먹이 제거되며 전에는 안 보이던 수들도 보이게 되며 새로운 정보들도 쉽게 정교화·자동화가 가능해 기억할 수 있는 용량도 증가하는 것이다.

바둑에 있어서도 끝내기 부분과 사활 부분은 한정된 부분이지만 컴퓨터로서 거의 해결되었다. 오스트리아의 그라즈공대에서 수학과 게임 이론을 전공한 물리 교수가 만든 끝내기 문제(解題선 반집승)는 인간의 계산 능력으로는 해결이 곤란하고 오직 컴퓨터만이 가능하다. 그리고 사활에 있어서는 영국 옥스포드대의 토마스 울프(Thomas Wolf)가 개발한 사활풀이 프로그램은 40,000개의 문제가 내장되어 있으며 사용자가 문제를 내면 그것을 풀어낸다. 관심있는 분은 인터넷에서 다음으로 알아보면 된다.

<http://www.eng.ox.ac.uk/people/Harry.Fearnley/go/t.wolf.html>

email: T.wolf qmw.ac.uk

着 手 의 原 理			
구 분	내 용	착 수	사고의 흐름
大 局 觀	調和와 均衡	價値: 安全性, 發展性, 先手 1. 價値判斷 1) 調和와 均衡 2) 利害得失의 表裏的 考察 3) 多目的 着點 2. 形勢判斷 1) 最小 豫期線 2) 變化의 擴大/縮小 3) 主導權	價値 構造 (돌의 方向 1次的 判斷

戰 略	攻防의 原理	1. 攻擊과 守備 1) 攻勢의 限界, 攻勢의 長期化 2) 攻擊的 前進 3) 最適 守備 2. 攻防의 運營 1) 戰略的 攻守 2) 自動攻擊, 自動守備 3) 應手打診	攻擊/守備 (돌의 進退) 2次的 判斷
戰 術	集中의 原理	1. 急所(安全性) 1) 根據 / 眼形 2) 封鎖 / 脫出, 手數 3) 輕重, 速度 ◦ 發展性 發展, 好形, 侵入 2. 行馬 1) 備蓄 2) 誘導 3) 分散 3. 手順 1) 順序 2) 保留 3) 打診	힘의 集中 急所: 場所 (Cm) 行馬: 크기 (Gr) 手順: 時間 (Sec)
手 法	database의 構築	死活(宮圖,手數), 霸, 手相戰	수읽기